CA ARCserve® Backup para Windows

Guía de la opción NDMP NAS

r16.5



Referencias a productos de Arcserve

En este documento se hace referencia a los siguientes productos de Arcserve:

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- Arcserve® Assured Recovery™
- Agente de Arcserve® Backup para Advantage™ Ingres®
- Agente de Arcserve® Backup para Novell Open Enterprise Server para Linux
- Agente de Arcserve® Backup para Open Files en Windows
- Agente de cliente de Arcserve® Backup para FreeBSD
- Agente de cliente de Arcserve® Backup para Linux
- Agente de cliente de Arcserve® Backup para Mainframe Linux
- Agente de cliente de Arcserve® Backup para UNIX
- Agente de cliente de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para AS/400 de Arcserve® Backup
- Opción Enterprise para Open VMS de Arcserve® Backup
- Opción Enterprise para SAP R/3 para Oracle de Arcserve® Backup para Linux
- Arcserve® Backup para Microsoft Windows Essential Business Server
- Opción Enterprise para SAP R/3 para Oracle Arcserve® Backup para UNIX
- Arcserve® Backup para Windows
- Agente para IBM Informix de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Lotus Domino de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft Exchange Server de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft SharePoint Server de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft SQL Server de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Oracle de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para Sybase de Arcserve® Backup para Windows
- Agente para equipos virtuales de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Disaster Recovery de Arcserve® Backup para Windows
- Módulo Enterprise de Arcserve® Backup para Windows

- Opción Enterprise para IBM 3494 de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para SAP R/3 para Oracle de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para StorageTek ACSLS de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Image de Arcserve® Backup para Windows
- Servicio de instantáneas de volumen de Microsoft de Arcserve® Backup para Windows
- Opción NDMP NAS de Arcserve® Backup para Windows
- Opción SAN (Storage Area Network) de Arcserve® Backup para Windows
- Opción Tape Library de Arcserve® Backup para Windows
- Arcserve® Backup Patch Manager
- Organizador de datos de UNIX y Linux de Arcserve® Backup
- Arcserve® Central Host-Based VM Backup
- Arcserve® Central Protection Manager
- Arcserve® Central Reporting
- Arcserve® Central Virtual Standby
- Arcserve® D2D
- Arcserve® D2D On Demand
- Arcserve® High Availability
- Arcserve® Replication
- CA VM:Cinta para z/VM
- Gestión de cintas de CA 1®
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- BrightStor® VM:Operator®

Información de contacto del servicio de Asistencia técnica

Para obtener soporte técnico en línea, una lista completa de direcciones y el horario de servicio principal, acceda a la sección de Soporte técnico en la dirección http://www.ca.com/worldwide.

Cambios en la documentación

Desde la última versión de esta documentación, se han realizado estos cambios y actualizaciones:

- La documentación se ha actualizado para incluir comentarios del usuario, mejoras, correcciones y otro tipo de cambios menores que ayudan a mejorar el uso y la comprensión del producto o de la misma documentación.
- Se ha agregado la sección Configuración de puertos personalizados (en la página 38). Este nuevo tema incluye información sobre cómo configurar un puerto personalizado o un intervalo de puertos para el archivador de NAS en copias de seguridad del servidor.

Actualizaciones de r16.5 SP1

- Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89) actualizadas Se ha agregado el dispositivo NAS de EMC Isilon a la tabla de este tema y se enumeran las funciones de copia de seguridad con las cuales la opción NDMP NAS es compatible para este dispositivo.
- Funciones generales admitidas (en la página 91) actualizadas Se ha agregado el dispositivo NAS de EMC Isilon a la tabla de este tema y se enumeran las opciones principales con las cuales la opción NDMP NAS es compatible para este dispositivo.
- Funciones de restauración compatibles (en la página 92) actualizadas Se ha agregado el dispositivo NAS de EMC Isilon a la tabla de este tema y se enumeran las funciones de restauración con las cuales la opción NDMP NAS es compatible para este dispositivo.
- Dispositivos NAS certificados (en la página 94) actualizados Se ha agregado el dispositivo NAS de EMC Isilon como uno de los dispositivos certificados para esta versión.

Contenido

Capítulo 1: Introducción a la opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup

CA ARCserve Backup es una solución de almacenamiento integral para aplicaciones, bases de datos, servidores distribuidos y sistemas de archivos. Proporciona funciones de copia de seguridad y restauración para bases de datos, aplicaciones de empresa importantes y clientes de red.

La opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup permite realizar copias de seguridad y restauraciones de datos en dispositivos Network Attached Storage (NAS) mediante el protocolo NDMP (Network Data Management Protocol). La Opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup reside en el mismo servidor de aplicaciones que CA ARCserve Backup y administra toda la comunicación entre CA ARCserve Backup y el servidor NAS que realiza tareas de copia de seguridad y restauraciones.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Funciones

La opción consta de las siguientes funciones:

Tecnología de inserción ("push")

Permite completar una copia de seguridad de un modo más eficaz con el procesamiento de datos local en el servidor NAS. La tecnología de inserción (push) descarga recursos del sistema desde el servidor host de CA ARCserve Backup y minimiza el tráfico de la red al iniciar de forma remota las tareas de copia de seguridad y de restauración en el servidor NAS.

Exploración remota en tiempo real

Permite a los administradores del sistema ver información de directorios y archivos en tiempo real sobre el equipo de destino remoto.

Nota: Esta función requiere la compatibilidad con el NAS del proveedor.

Restauraciones y copias de seguridad NDMP locales y remotas

Permite utilizar un dispositivo de cinta conectado a uno de los servidores NAS con los otros servidores NAS de la configuración. El dispositivo de cinta no necesita estar conectado de forma local al servidor NAS para realizar una copia de seguridad o para restaurar ese servidor.

Nota: Cuando mueve dispositivos de cinta NAS de un servidor NAS a otro, la nueva configuración de hardware da como resultado una operación de restauración de tres vías.

Archivador NAS en copias de seguridad y restauraciones de NDMP del servidor

Permite al usuario la realización de copias de seguridad del archivador NAS directamente al servidor de CA ARCserve Backup, donde todos los dispositivos que están adjuntos al servidor de copia de seguridad se pueden utilizar como destino de la tarea de copia de seguridad del archivador NAS. Las tareas de restauración Archivador NAS en el servidor vuelven a restaurar datos en un archivador NAS desde cualquier tipo de medios o medios migrados de CA ARCserve Backup.

Compatibilidad con el cambiador NAS

Admite realizar copias de seguridad y restauraciones de los servidores NAS mediante cambiadores o unidades de biblioteca de cintas conectadas de forma local a un servidor NAS o de forma remota a otro servidor NAS. Esta función permite realizar copias de seguridad y restauraciones de un servidor NAS local o remoto mediante una copia de seguridad o una restauración NDMP remota.

Compatibilidad con multitransmisión

Permite que un agente administre diferentes solicitudes y realice varias tareas al mismo tiempo.

Soporte NAS de 64 bits

Admite servidores de x64 CA ARCserve Backup para realizar una copia de seguridad de archivadores NAS.

Compatibilidad para Tapecopy

Proporciona la utilidad de copia de cinta, que permite copiar sesiones NAS de una cinta a otra.

La utilidad de copia de cinta proporciona las siguientes capacidades de sesión NAS:

- Realizar una copia de seguridad de tapecopy de sesiones NAS normales.
- Realizar una copia de seguridad de tapecopy de sesiones NAS con o sin división de cintas (para una o más cintas).
- Realizar una copia de seguridad de tapecopy de sesiones NAS en modo de consulta.
- Realizar una copia de seguridad de tapecopy de sesiones NAS mediante la opción de origen "-entire", que permite copiar todas las cintas de un grupo a otro.

Pueden utilizarse la mayoría de los modificadores de tapecopy. Sin embargo, puede haber ciertas limitaciones para la compatibilidad para tapecopy de sesiones NAS:

- Los grupos de origen y destino de copia de cinta deben ser grupos de uso compartido de dispositivos dinámicos (DDS) SAN, con acceso al servidor de CA ARCserve Backup y al archivador NAS.
- No admite la copia remota (mediante un entorno SAN/NAS DDS)
- No admite la copia hacia o desde un FSD.
- No admite la multiplexación ni el cifrado.

Uso compartido de dispositivos dinámicos

Utiliza el uso compartido de dispositivos dinámicos (DDS) para permitir que el servidor de CA ARCserve Backup comparta unidades de biblioteca de cintas (TLU) en una red de área de almacenamiento (SAN). Puede compartir una TLU entre varios servidores NAS de forma exclusiva o compartir varios servidores NAS con una TLU y el servidor de CA ARCserve Backup. DDS permite al entorno seleccionar el dispositivo óptimo para realizar la copia de seguridad y la restauración de datos. Para obtener más información sobre el DDS, consulte la sección Uso compartido de dispositivos dinámicos.

Nota: Para utilizar el uso compartido de dispositivos dinámicos, debe instalar la opción SAN de CA ARCserve Backup y la opción de biblioteca de cintas.

Más información:

Uso compartido de dispositivos dinámicos (en la página 19)

Arquitectura de la opción

La opción NDMP NAS proporciona servicios que permiten a CA ARCserve Backup realizar copias de seguridad y restauraciones de archivos y directorios. Estos servicios utilizan varios componentes con distintas configuraciones para realizar tareas de copia de seguridad y restauración.

NDMP (Network Data Management Protocol)

NDMP es un protocolo de comunicación que permite la interacción con un servidor NAS de la red. Permite a aplicaciones de copia de seguridad, como CA ARCserve Backup, controlar el proceso de copia de seguridad y recuperación de datos que realiza un servidor NDMP. El servidor NDMP se ejecuta en servidores NAS. Permite la transferencia de datos entre unidades de biblioteca de cintas y discos conectados de forma local o remota a cualquier servidor NAS de la red.

NDMP permite a aplicaciones de copia de seguridad de red, como CA ARCserve Backup iniciar operaciones de copia de seguridad desde un nodo de la red. La aplicación de copia de seguridad no realiza transferencias de datos. En su lugar, el servidor NDMP que se encuentra en ejecución en el servidor NAS realizará la transferencia de datos.

Más información:

Configuración del sistema de archivo (en la página 28)

Servidor NAS

El servidor NAS implementa el protocolo NDMP y realiza las operaciones de copia de seguridad y restauración reales. El servidor NDMP se ejecuta en el servidor NAS y lo proporciona el fabricante del servidor NAS. Mediante NDMP, CA ARCserve Backup se comunica con el servidor NDMP que se ejecuta en el servidor NDMP.

Exploración remota

CA ARCserve Backup muestra de forma automática los archivos y directorios para servidores de Network Appliance compatibles con NDMP versión 4. Si un servidor NAS es compatible con NDMP versión 3, se mostrarán los volúmenes automáticamente.

Más información:

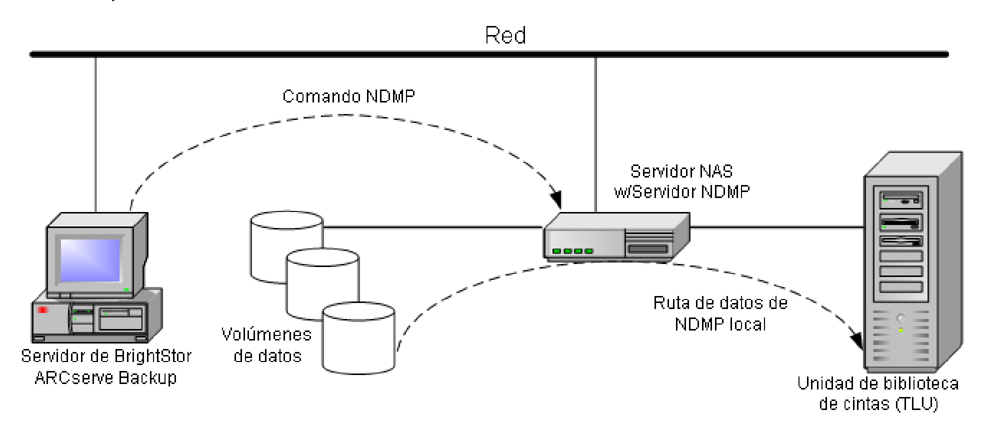
Configuración del sistema de archivo (en la página 28)

Configuraciones de copia de seguridad NAS admitidas

CA ARCserve Backup es compatible con NAS local y remoto y las copias de seguridad del Archivador en el servidor NDMP.

Copia de seguridad NDMP de un servidor NAS local

Si un servidor NAS está localmente conectado a un dispositivo de cinta, CA ARCserve Backup puede realizar una copia de seguridad sin servidor de los datos del servidor NAS a este dispositivo.

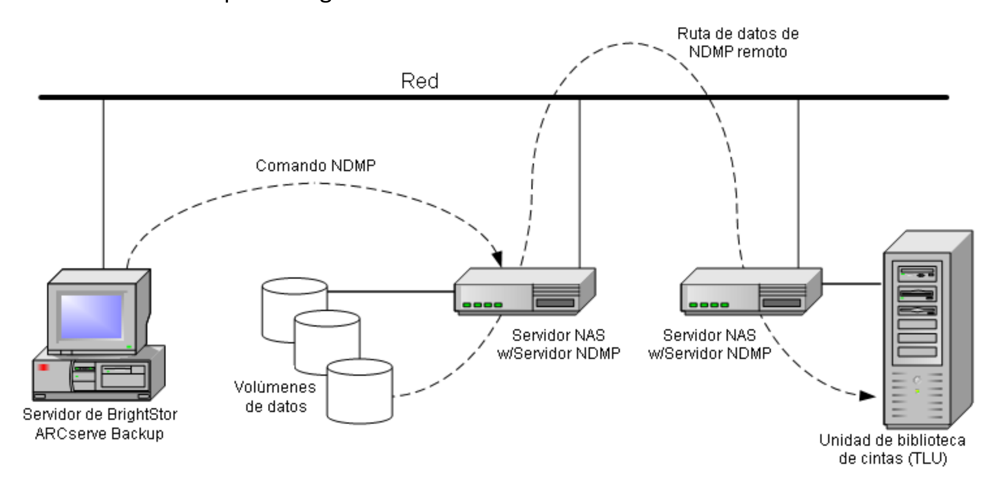


Copia de seguridad NDMP remota de un servidor NAS

Es posible que algunos servidores NAS de la red no tengan ningún dispositivo de cinta conectado. Mientras que uno de los servidores NAS disponga de un dispositivo de cinta, se podrá utilizar dicho dispositivo para realizar copias de seguridad de otros servidores NAS.

Ejemplo: copia de seguridad NDMP remota de un servidor NAS

El servidor NAS 1 no dispone de ningún dispositivo de cinta conectado, pero el servidor NAS 2 sí. La opción NDMP NAS puede realizar una copia de seguridad de los datos del servidor NAS 1 en el dispositivo de cinta conectado al servidor NAS 2. Esta configuración se conoce como copia de seguridad NDMP remota de un servidor NAS.

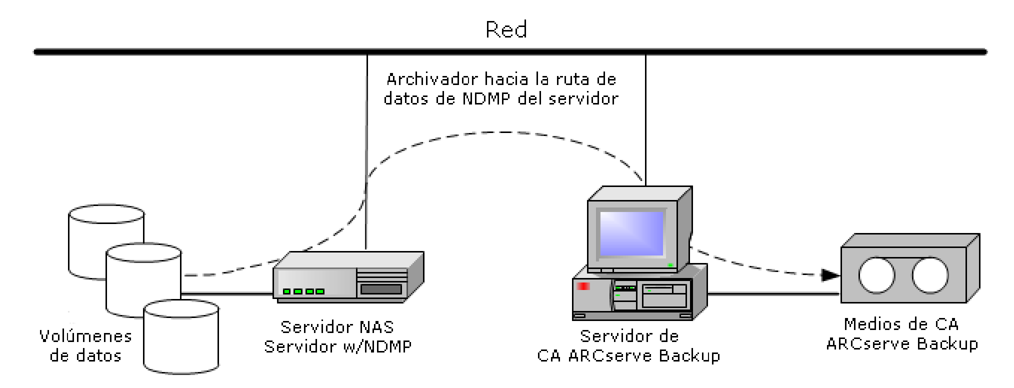


Archivador NAS en una copia de seguridad de NDMP del servidor

Se puede realizar una copia de seguridad del archivador NAS directamente en el servidor de CA ARCserve Backup mediante la función Archivador en el servidor. Todos los dispositivos que están adjuntos al servidor de copia de seguridad se pueden utilizar como destino de una tarea de copia de seguridad del archivador NAS. Ya no existe una limitación para que haya un dispositivo especializado (adjuntado al archivador NAS) para realizar la copia de seguridad de NAS.

Ejemplo: Archivador NAS en una copia de seguridad de NDMP del servidor

Cualquier destino de medios de CA ARCserve Backup puede ser un archivador NAS en un destino del servidor, donde los medios de CA ARCserve Backup hacen referencia a Tape Library/VTL o al disco (dispositivo del sistema de archivos, dispositivo de almacenamiento intermedio o dispositivo de deduplicación).



Cómo lleva a cabo la opción la copia de seguridad de los datos

El gestor de copia de seguridad permite configurar y enviar una tarea de copia de seguridad para los datos de la red. Seleccione cualquier servidor NAS como origen y un dispositivo de cinta conectado al servidor NAS como destino.

Nota: En un archivador NAS durante la tarea de copia de seguridad del servidor, puede seleccionarse cualquier dispositivo adjuntado al servidor de CA ARCserve Backup como destino.

Al realizar una copia de seguridad de datos de un sistema de archivos, el servidor NAS de Network Appliance creará una instantánea de los datos de forma que la copia de seguridad refleje un vista coherente de los datos en el momento de ejecución de la copia de seguridad. La copia de seguridad se realiza después de forma indirecta a partir de esta instantánea.

Importante: Se puede utilizar la opción NDMP NAS cuando necesite realizar copias de seguridad de los datos almacenados en un servidor NAS de un dispositivo de cinta conectado al mismo servidor NAS o a otro. En cualquiera de los casos, el servidor NAS debe admitir NDMP. También se puede utilizar la opción NDMP NAS cuando se necesite la actuación de un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor.

En un entorno donde un dispositivo de copia de seguridad compartido de una red SAN está conectado al servidor de CA ARCserve Backup y al dispositivo NAS, puede utilizar la opción NDMP NAS para realizar copias de seguridad de los datos directamente del servidor NAS en el dispositivo compartido.

Para obtener más información sobre las funciones de copia de seguridad de CA ARCserve Backup, consulte la *Guía de administración*.

Importante: Las opciones de copia de seguridad dependen de la versión de NDMP implementada y el tipo de servidor NAS.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)

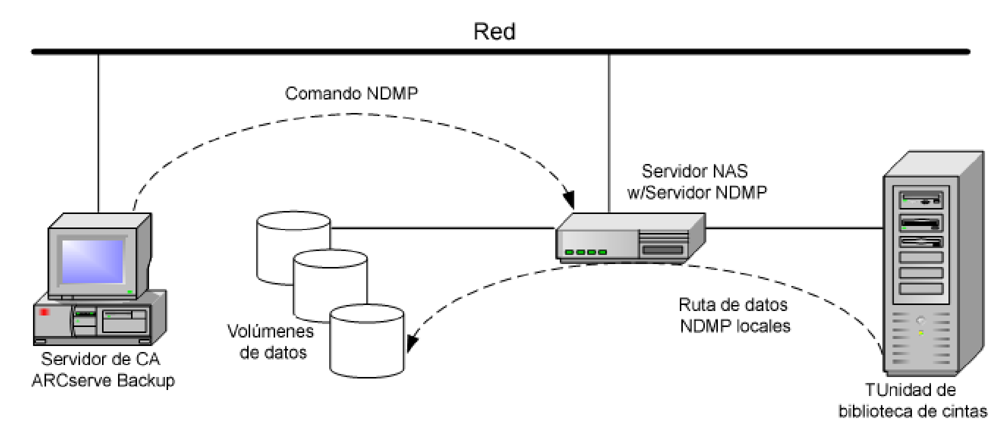
Cómo restaura la opción datos

Las opciones de restauración dependen de la versión de NDMP implementada y el tipo de servidor NAS. Para restaurar datos desde un dispositivo de cinta a un servidor NAS, utilice el Administrador de restauración para configurar y enviar la tarea. Para obtener más información sobre las funciones de restauración, consulte la *Guía de administración*.

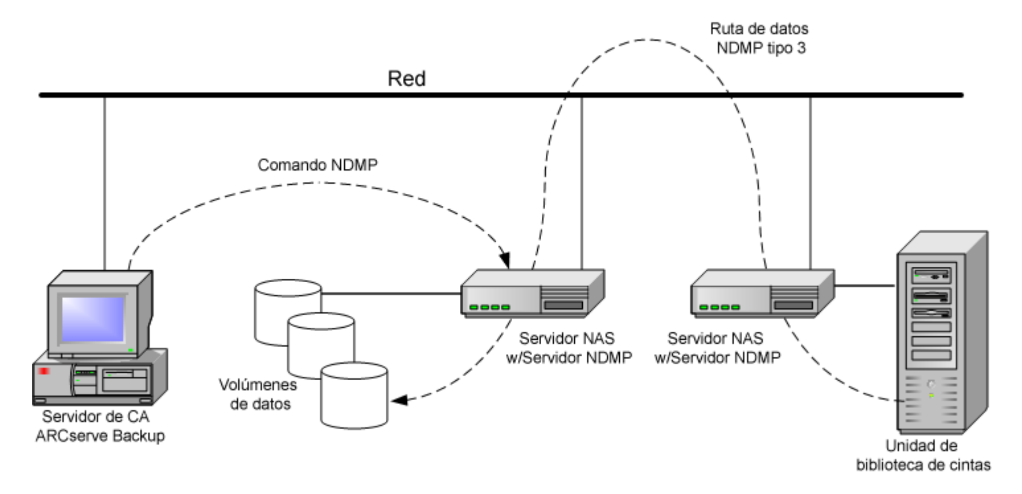
Nota: Se pueden restaurar las sesiones que ha creado un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor a la ubicación original o a una ubicación alternativa. Se puede restaurar directamente desde:

- Cintas conectadas que no sean NAS
- Dispositivo del sistema de archivos, dispositivo de almacenamiento intermedio o dispositivo de deduplicación
- Dispositivo de la nube

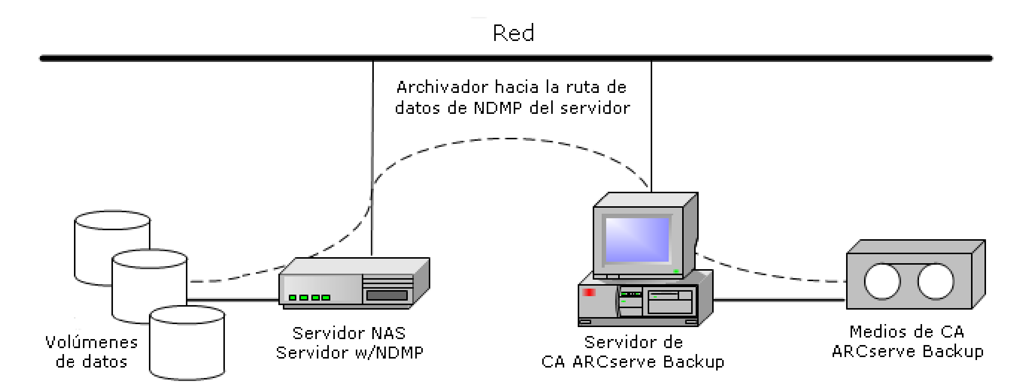
El siguiente diagrama muestra un ejemplo de restauración local:



El siguiente diagrama muestra un ejemplo de restauración remota:



En el diagrama siguiente aparece un ejemplo de un archivador NAS en una restauración del servidor:



Más información:

Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Restaurar por origen

Para ver los servidores NAS, haga clic en la ficha Origen del Administrador de restauración. Puede seleccionar directorios o archivos NAS individuales para su recuperación, al igual que ocurre con otros tipos de host o clientes compatibles con CA ARCserve Backup.

Restaurar por destino

Dado que las copias de seguridad NAS son copias de seguridad independientes, utilizan un formato propiedad del proveedor de NAS. Aunque la mayoría de servidores NAS utilizan el protocolo NDMP, es aconsejable realizar las operaciones de restauración y copia de seguridad con el mismo tipo de servidor del proveedor. Además, no podrá restaurar la sesión NAS si mueve la cinta a un dispositivo conectado localmente al servidor de CA ARCserve Backup.

Puede examinar una selección de directorios o archivos para obtener restauraciones del mismo modo que la exploración de los servidores NAS desde la ficha Origen del Administrador de copia de seguridad.

Uso compartido de dispositivos dinámicos

Debe instalar la opción SAN de CA ARCserve Backup y la opción de biblioteca de cintas antes de comenzar a utilizar el uso compartido de dispositivos dinámicos (DDS).

En un entorno compuesto por dispositivos de almacenamiento con conexión de fibra óptica con uno o varios servidores de CA ARCserve Backup, se pueden presentar complicaciones en el momento de mostrar únicamente los dispositivos con conexión de fibra óptica. La duplicación de dispositivos ocurre cuando existe más de un adaptador de fibra óptica para enumerar los dispositivos de un bucle de fibra óptica.

Nota: Si los motores de medios individuales residen en la misma red SAN, debe recopilar y organizar varios motores de medios desde la aplicación de gestión central para garantizar que éstos se integren sin problemas.

En este caso, un servidor de cinta NDMP en ejecución en un dispositivo NAS se considerará un motor de medios. El motor de cintas de CA ARCserve Backup también se considera un motor de medios. Esta función permite una perfecta integración.

Cuando hay distintos adaptadores de fibra óptica para enumerar los dispositivos de un bucle de fibra óptica, el uso compartido de dispositivos dinámicos administra de forma dinámica todas las referencias duplicadas de un dispositivo. El uso compartido de dispositivos dinámicos proporciona una mayor flexibilidad al seleccionar el modo de designar la topología de almacenamiento.

El uso compartido de dispositivos dinámicos resulta rentable ya que sólo se necesita una biblioteca para realizar la copia de seguridad de datos NAS y otros datos.

Puede realizar las siguientes operaciones con DDS:

- Compartir perfectamente el control de la unidad de biblioteca de cintas (TLU) y de las unidades entre el servidor local de CA ARCserve Backup y el servidor NAS.
- Realizar una copia de seguridad de datos NAS en la misma cinta en la cual realizó una copia de seguridad de los datos que no pertenecen a NAS.
- Crear un flujo múltiple de las tareas NAS y otras tareas y del paquete para que se ejecuten en conjunto. CA ARCserve Backup elije la ruta de datos óptima en todas las copias de seguridad y restauraciones. Todos los servidores NAS pueden detectar unidades y datos. Esto elimina la necesidad de realizar copias de seguridad remotas y sólo se utilizarán las rutas directas en ambos sentidos para realizar las copias de seguridad de los datos.

Nota: DDS no admite la restauración de copias de seguridad locales en un servidor NAS ni de copias de seguridad de un servidor NAS en un servidor local de CA ARCserve Backup. Esta limitación se debe a que las copias de seguridad NAS son copias de seguridad independientes y se escriben en un formato que es propiedad del proveedor de NAS.

Más información:

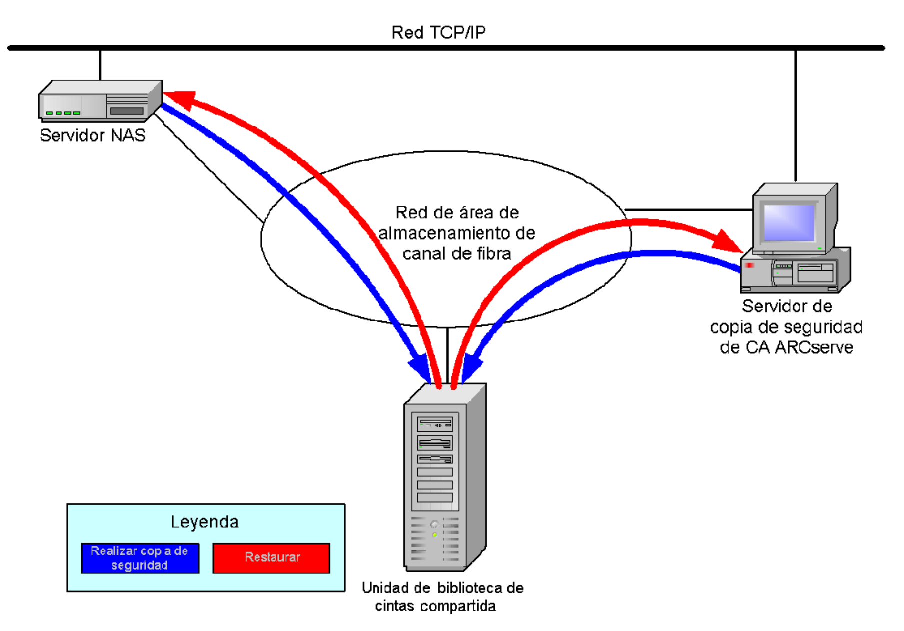
Configurar el DDS (en la página 36)

Configuraciones admitidas de uso compartido de dispositivos dinámicos

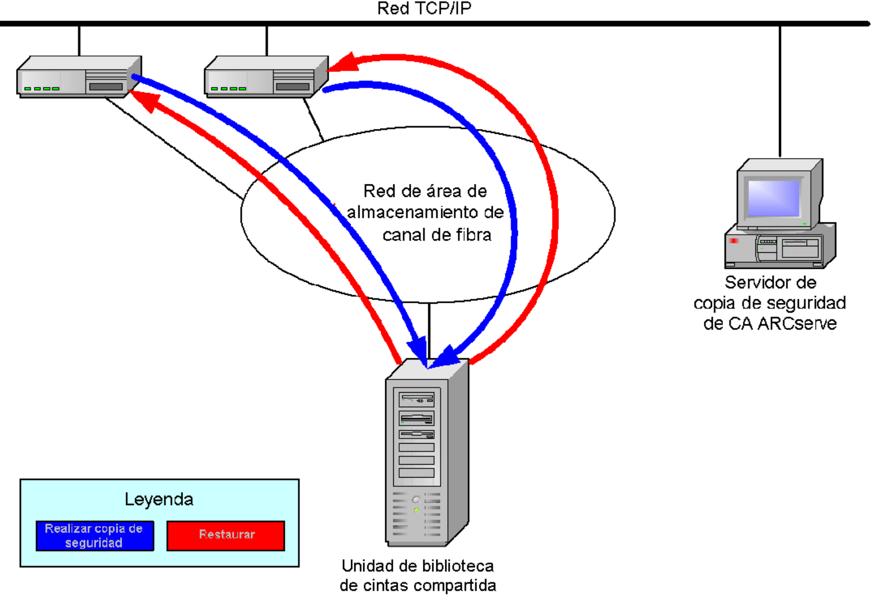
La opción NDMP NAS admite dos configuraciones de uso compartido de dispositivos dinámicos básicas:

- Uno o varios servidores NAS conectados a la red SAN que comparten una unidad de cinta o una unidad de biblioteca de cintas (TLU), y el servidor de CA ARCserve Backup está conectado a la red SAN.
- Dos o más servidores NAS conectados a la red SAN que comparten una unidad de cinta o una TLU, y el servidor de CA ARCserve Backup no está conectado a la red SAN.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de uno o más servidores NAS conectados a la red SAN que comparten una unidad de cinta o una TLU, y el servidor de CA ARCserve Backup conectado a la red SAN.



El siguiente diagrama muestra un ejemplo de dos o más servidores NAS conectados a la red SAN que comparten una unidad de cinta o TLU, y el servidor de CA ARCserve Backup no está conectado a la red SAN.



Acceder a registros

La opción NDMP NAS genera la información que aparece en los registros en el directorio <base de instalación>/Logs. Los registros disponibles y el tipo de información proporcionada en cada registro es la siguiente:

Tape.log

Proporciona información en la sección Asignación de dispositivo de DDS que detalla si la referencia primaria o secundaria del dispositivo elegida era óptima. Este registro se genera con el Motor de cintas.

LibSetup.log

Proporciona información sobre el escenario donde las referencias del dispositivo duplicadas se detectan en todos los puertos SCSI. Este registro se genera con la opción de biblioteca de cintas de CA ARCserve Backup.

Consideraciones del archivador NAS en el servidor

La función Archivador NAS en el servidor es una mejora de la opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup actual. Archivador en el servidor significa que se puede realizar copia de seguridad del archivador NAS directamente en el servidor de CA ARCserve Backup, donde el destino de la tarea de copia de seguridad del archivador NAS puede ser cualquier dispositivo adjuntado al servidor de copia de seguridad. Las tareas de restauración Archivador NAS en el servidor vuelven a restaurar datos en un archivador NAS desde cualquier tipo de medios o medios migrados de CA ARCserve Backup. Por ejemplo, si se realiza una copia de seguridad de los datos de NAS en una cinta y luego se migran al disco, se podrán restaurar los datos directamente desde el disco. No es necesario volver a copiar los datos a la cinta y restaurarlos desde la cinta.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando envíe un archivador NAS a la tarea de servidor:

- Copia de seguridad
  - Cualquier dispositivo, como un dispositivo del sistema de archivos, dispositivo de almacenamiento intermedio, dispositivo de deduplicación, cinta o biblioteca de cintas virtuales, que esté adjunto al servidor de CA ARCserve Backup se puede utilizar como el destino para un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor.
  - Si el destino es un dispositivo de DDS (dispositivo compartido mediante SAN), cuando se envíe la tarea, se solicitará que seleccione si desea ejecutar la tarea con los datos que se han enviado al servidor de copia de seguridad (archivador NAS en la tarea de copia de seguridad del servidor) o conservar la copia de seguridad en el archivador NAS (tarea de copia de seguridad de NAS regular). Si se modifica la tarea y el destino todavía es un dispositivo de DDS, se solicitará al usuario que seleccione de nuevo si desea enviar un archivador a la tarea de copia de seguridad del servidor.
  - Si el destino está adjuntado solamente al archivador NAS, la tarea se ejecuta como una tarea de copia de seguridad de NAS regular. Si el destino está adjuntado solamente al servidor de CA ARCserve Backup, la tarea se ejecutará como archivador NAS a la tarea de copia de seguridad del servidor.
  - Durante las tareas de copia de seguridad del servidor, el archivador puede activar tanto el almacenamiento intermedio en discos como en cintas.
  - Esquemas Rotación y Rotación GFS que pueden utilizarse en una tarea de copia de seguridad de archivador en el servidor.
  - Una sesión de NAS puede abarcar varias secuencias de cinta.
- Compatibilidad con versiones anteriores
  - Es posible restaurar sesiones de NAS que se han creado en una versión anterior, combinarse y explorarse en CA ARCserve Backup r16.

- Combinar
  - La tarea de combinación puede volver a crear los detalles de la sesión para el archivador en las sesiones del servidor.
- Multitransmisión
  - Se admite la multitransmisión de nivel de nodo de origen. No se admite la multitransmisión de nivel de volumen.
- Servidor primario/miembro
  - La opción NDMP NAS se instala solamente en el servidor primario.
  - Las tareas Archivador NAS en el servidor pueden ejecutarse en el servidor miembro o primario, pero las tareas de NAS regulares todavía se ejecutan solamente en el servidor primario.
  - Las tareas siguientes pueden ejecutarse en el servidor miembro:
    - Copia de seguridad
    - Restauración
    - Explorar
    - Combinar
  - La restauración de un dispositivo de SAN se comporta del mismo modo que siempre. Se puede seleccionar desde qué servidor desea ejecutar la tarea de restauración.
- Restauración
  - Las sesiones que crea el archivador durante la tarea de copia de seguridad del servidor pueden restaurarse en la ubicación original o en una ubicación alternativa.
  - Se puede restaurar directamente desde:
    - Cintas conectadas que no sean NAS
    - Dispositivo del sistema de archivos, dispositivo de almacenamiento intermedio o de deduplicación
    - Dispositivo de la nube
  - Se pueden restaurar archivos individualmente seleccionados fácilmente.
  - Las sesiones de NAS que abarcan varias cintas pueden restaurarse.
  - Al enviar una tarea de restauración, no es necesario indicar si es una tarea de restauración de archivador en el servidor. Se detecta automáticamente en función de la tarea de copia de seguridad.

- Cifrado en el servidor
  - Las tareas Archivador NAS en el servidor son compatibles con el cifrado del servidor; sin embargo, las tareas de NAS regulares no son compatibles con este tipo de cifrado.
  - En una tarea de archivador en el servidor, el motor de cintas escribe datos en el servidor de copia de seguridad. Por lo tanto, se admite el cifrado/la compresión del servidor.
  - Si se envía una tarea de servidor que no sea de archivador (tarea de NAS regular) con cifrado, el cifrado se omite para las copias de seguridad de NAS y se solicita un mensaje para que el usuario haga clic en Aceptar para continuar. Si se envía un archivador en una tarea de servidor con cifrado del servidor, se suprimirá el mensaje.
  - El cifrado del servidor también se puede utilizar en una tarea de almacenamiento intermedio.
  - Las siguientes configuraciones no son compatibles:
    - Cifrado del agente
- Gestión de contraseñas de la sesión
  - Una contraseña de la sesión puede almacenarse en un archivador durante una tarea de copia de seguridad del servidor.
  - Una contraseña de la sesión puede recuperarse durante una tarea de restauración para un archivador en una sesión del servidor.
  - Una contraseña de la sesión puede recuperarse en una tarea de combinación para un archivador en una sesión del servidor.
- Funciones adicionales compatibles:
  - Deduplicación
  - Migración
  - copia de cintas

Capítulo 2: Instalación de la opción

En esta sección se describe cómo instalar y configurar la opción NDMP NAS. Debe familiarizarse con las características y los requisitos y con las responsabilidades del administrador sobre los sistemas operativos especificados.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Requisitos previos a la instalación

Si desea utilizar la opción NDMP NAS, deberá preparar y configurar, en primer lugar, el servidor NAS y, a continuación, el servidor de CA ARCserve Backup. Verifique los siguientes requisitos previos:

- El sistema cumple los requisitos mínimos de hardware y software necesarios para la instalación de la opción NDMP NAS. Para obtener una lista de los requisitos, consulte el archivo Léame.
- El sistema operativo del servidor NAS es compatible con CA ARCserve Backup. Para obtener información sobre los requisitos de hardware y software para los dispositivos NAS de Network Appliance, EMC Celerra, EMC CLARiiON IP4700 y Procom, consulte el archivo Léame.
- CA ARCserve Backup se encuentra instalado y funciona correctamente.

  Nota: La opción se debe instalar en el servidor de CA ARCserve Backup.
- Dispone de privilegios de administrador o de la autoridad adecuada para instalar el software en los equipos en los que va a instalar la opción.
- Conoce el nombre y la contraseña del equipo en el que va a instalar la opción.
- Ha anotado cualquier cambio realizado en la ruta de instalación predeterminada.

Instalación

La opción NDMP NAS sigue el procedimiento estándar de instalación de los componentes del sistema, agentes y opciones de CA ARCserve Backup. Para obtener más información sobre este procedimiento, consulte la *Guía de implementación*.

Reinicie el equipo cuando haya finalizado la instalación.

Configuración del sistema de archivo

La opción NDMP NAS instalará un archivo de configuración denominado nas.cfg en la carpeta de la opción NAS. Éste es el archivo en el que debe especificar los elementos que aparecerán en la ficha Origen del administrador de copia de seguridad. Después de configurar este archivo, podrá explorar los elementos que haya introducido en el Administrador de copia de seguridad.

Configuración de la versión 3 de NDMP

Si el servidor NAS soporta NDMP versión 3, podrá configurar copias de seguridad de volumen parcial en el archivo nas.cfg. La opción NDMP NAS no puede determinar asignaciones de volumen para estos servidores. Para realizar copias de seguridad de volumen parcial, deberá introducir las rutas en el archivo de configuración.

Introducir la información de ruta

1. Abra el archivo nas.cfg que se encuentra en la carpeta <*base de instalación*>\NAS Option.
2. En la primera línea del archivo, introduzca el nombre del host del servidor NAS.
3. Introduzca cada ruta absoluta, comenzando por el nombre de dispositivo lógico, en líneas independientes, seguidas del nombre de host del servidor NAS.
4. Introduzca un punto y coma al final de la configuración de cada servidor.
5. Guarde el archivo.

Más información:

NDMP (Network Data Management Protocol) (en la página 13)

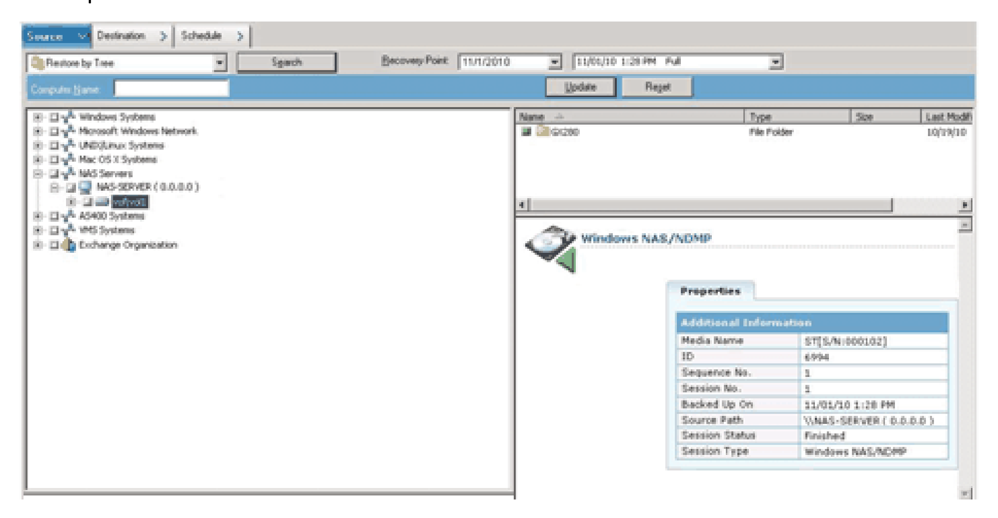
Ejemplo: cómo configurar el archivo nas.cfg para que sea compatible con la versión 3 de NDMP.

A continuación se muestra un ejemplo del archivo nas.cfg para realizar una copia de seguridad de un volumen parcial que consiste en archivos de base de datos:

```
NAS.CFG - Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda
# Copyright (C) 2002 - 2007  CA
#
# This is a sample configuration file used by the CA ARCserve Backup NAS Option
#
# This file contains the mappings of nodes to volumes or logical devices
# Each entry should be kept on an individual line. Starting with the
# Hostname of the NAS server followed by the volume names on the
# successive lines. Node Configurations are separated by semi-colons.
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following any node or volume name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#               NODENAME                        # NAS server
#               /LOGICAL_DEVICE_NAME1           # the volume name of the first logical device
#               /LOGICAL_DEVICE_NAME2           # the volume name of the second logical device
#               ;                               # semi-colon indicates the next node configuration
#               NASSERVER
#               /vol/myvol/.snapshot/hourly.1   # the backup path you want to show in source browse tree
#               /c.chkpnt/daily
#               "/vol/vol0/I have a spaces in my path so I use quotes" # Use quotes on paths with spaces
#               /c/etc
#
<NAS SERVER NAME>
</volume name>
</volume name>
</volume name>
;
<NAS SERVER NAME>
</volume name>
</volume name>
</volume name>
;

qa-filer1
/vol/vol0/.snapshot/hourly.0
;
```

A continuación se muestra un ejemplo de la ventana del gestor de restauración correspondiente:



Configuración de la versión 4 de NDMP

Si utiliza un servidor NAS con NDMP versión 4 que soporte extensiones de administración de instantáneas (Snapshot Management Extension), no tendrá que utilizar el archivo nas.cfg. Esta funcionalidad sólo la soportan actualmente los servidores NAS de Network Appliance.

Más información:

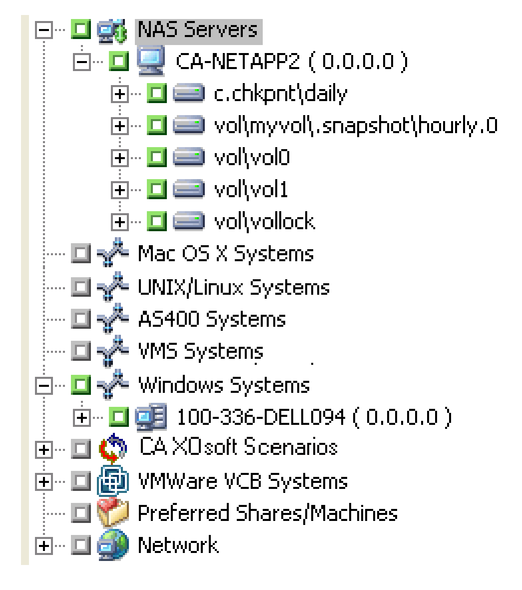
NDMP (Network Data Management Protocol) (en la página 13)

Configuración de puntos de control e instantáneas

Una instantánea o un punto de control es una copia de sólo lectura en línea de un sistema de archivos completo que proporciona protección contra eliminaciones o modificaciones de archivos sin duplicar el contenido de los mismos. Las instantáneas permiten restaurar archivos y realizar copias de seguridad de los archivos en cintas mientras el servidor NAS está en uso. El administrador de NAS también puede crear y programar las instantáneas de los datos de un sistema de archivos según sea necesario.

Nota: Si está realizando copias de seguridad de instantáneas o puntos de control en el servidor NAS, deberá configurar el archivo nas.cfg. El archivo se edita del mismo modo que si se tratara de una copia de seguridad de volumen parcial. Los nombres de los archivos de instantáneas son específicos de cada suministrador.

A continuación se muestra un ejemplo de la ventana del gestor de copia de seguridad con una instantánea de Network Appliance denominada hourly.0 y un punto de control denominado daily.



Configuración

Una vez completada la instalación de la opción NDMP NAS, deberá configurar los servidores NAS, las unidades de cinta o las unidades de la biblioteca de cintas.

Antes de configurar los dispositivos y las unidades, confirme lo siguiente:

- Puede hacer ping o acceder al servidor NAS desde el servidor en el que está instalada la opción NDMP NAS.
- El servidor NAS que se utiliza como destino para los datos de copia de seguridad puede detectar las unidades de la biblioteca de cintas o las unidades conectadas localmente a él.
- Las unidades de biblioteca de cintas y los servidores NAS están certificados por CA.
- Las unidades de cinta están certificadas por los proveedores de NAS.
- Compruebe que la unidad de cinta no esté abierta y que no esté siendo utilizada por otra sesión de NDMP (sólo se permite una conexión a la vez).

Configurar los dispositivos NAS

Puede configurar los dispositivos de cinta y las unidades NAS inmediatamente después de instalar la opción NDMP NAS o desde el cuadro de diálogo Configuración de dispositivos.

Nota: No es necesaria la configuración de dispositivos de NAS para el archivador NAS en las tareas de servidor. Para ejecutar un archivador NAS en una tarea de servidor, es necesario configurar los dispositivos de CA ARCserve Backup, es decir, un dispositivo del sistema de archivos, un dispositivo de deduplicación, un dispositivo de almacenamiento intermedio, un dispositivo de la nube, una biblioteca de cintas o una biblioteca de cintas virtuales.

Importante: Debe agregar el servidor NAS al servidor de copia de seguridad para utilizar el entorno DDS.

Para configurar dispositivos NAS

Nota: Si va a configurar los dispositivos y las unidades inmediatamente después de la instalación, puede ir directamente al paso 5 de las instrucciones que aparecen a continuación.

1. Seleccione Configuración de dispositivos en la página principal de CA ARCserve Backup.

   Aparecerá la ventana de bienvenida a la configuración de dispositivos.

2. Seleccione Servidores NAS y haga clic en Siguiente. A continuación seleccione Sí para detener el servicio de motor de cintas.

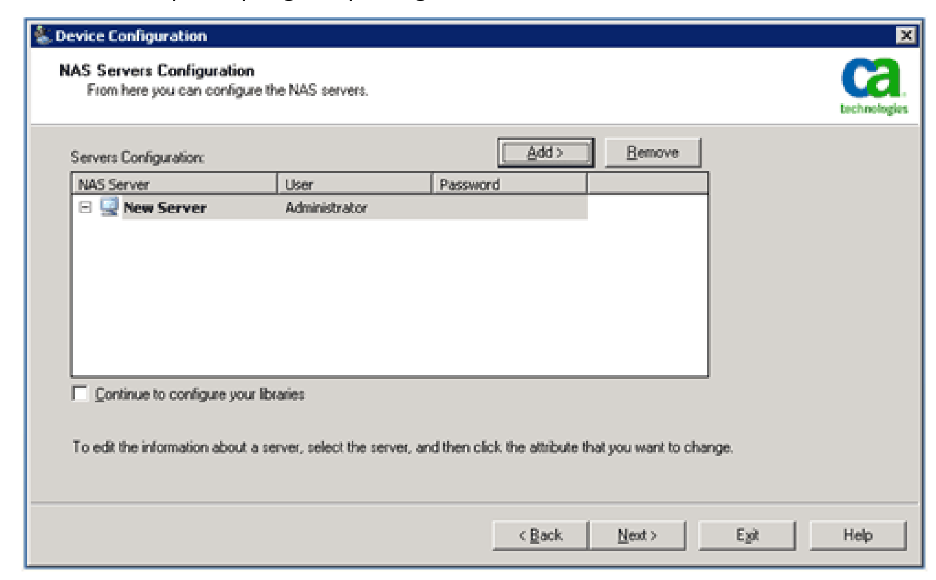
3. Si es necesario, proporcione las credenciales de seguridad.

   Se detendrá el servicio de motor de cintas y se abrirá el cuadro de diálogo Configuración de servidores NAS.

4. Haga clic en Agregar y seleccione el servidor NAS en la lista desplegable.

5. Resalte Nuevo servidor e introduzca el nombre de usuario, la contraseña y el nombre del servidor NAS.

   El nombre de usuario y la contraseña deben estar asociados a una cuenta de servidor NAS que disponga de privilegios administrativos de NAS.

   Los pasos 6 y 7 son opcionales para servidores NAS compatibles con las versiones 3 y 4 de NDMP. Los servidores NAS que estén habilitados para la versión 3 ó 4 de NDMP, permiten al cliente detectar los dispositivos de copia de seguridad configurados en el servidor NAS. La opción NDMP NAS realiza esta detección y muestra todos los dispositivos detectados. Las reglas de uso y formato que rigen los nombres de dispositivos lógicos varían de un proveedor a otro. Después de completar este paso, DDS se activará para su uso.

   Para obtener más información sobre cómo determinar nombres de dispositivos lógicos, consulte los apéndices del fabricante.

   Si utiliza la versión 3 ó 4 de NDMP, omita los pasos 6 y 7, y continúe con el paso 8.

6. Haga clic en Agregar y seleccione Dispositivo cambiador/de cinta.

7. Resalte Nuevo dispositivo de cinta e introduzca la información del dispositivo de cinta.

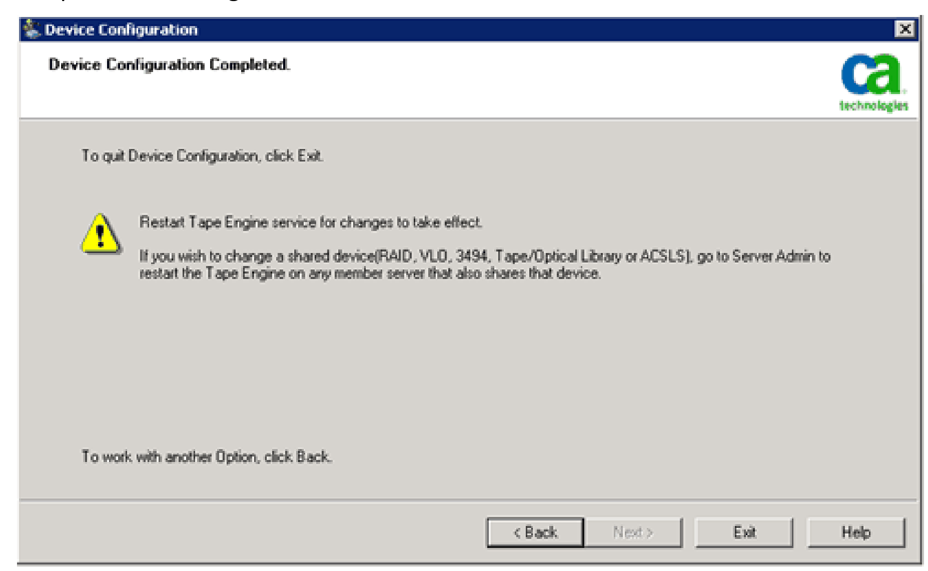
   Se debe introducir un nombre de dispositivo lógico para representar el dispositivo de cintas o la unidad de biblioteca de cintas. Un nombre de dispositivo lógico es una cadena única que utiliza el servidor NAS o el servidor NDMP utiliza para hacer referencia al dispositivo. Para obtener más información sobre cómo obtener información sobre la unidad y el cambiador, consulte Obtener información sobre la unidad y el cambiador para un dispositivo de cinta (en la página 35).

8. Repita los pasos 4 y 5 (y, opcionalmente, los pasos 6 y 7) para todos los servidores NAS que desee configurar para utilizarlos con la opción NDMP NAS.

   El servidor de CA ARCserve Backup puede interactuar con varios servidores NAS en la red.

9. Cuando haya terminado de agregar todos los dispositivos de cinta y servidores, desactive la casilla de verificación Continuar con la configuración de las bibliotecas y haga clic en Finalizar.

   Se abrirá el cuadro de diálogo Configuración de dispositivo que indicará se ha completado la configuración.



10. Haga clic en Salir. Si está seguro de que desea salir de Configuración de dispositivo, haga clic en Sí.

11. Inicie el motor de cintas.

Más información:

Configuraciones admitidas de uso compartido de dispositivos dinámicos (en la página 20)

Obtener información sobre la unidad y el cambiador para un dispositivo de cinta

Cuando agrega un dispositivo de cinta o cambiador, debe proporcionar la información sobre la unidad y el cambiador para el dispositivo.

Para obtener información sobre la unidad y el cambiador para un dispositivo

- ejecute el siguiente comando en el servidor NAS para obtener la información sobre la unidad de cinta:

  ```
  sysconfig -t
  ```

- ejecute el siguiente comando en el servidor NAS para obtener la información sobre el cambiador:

  ```
  sysconfig -m
  ```

Configurar el DDS

Antes de comenzar a configurar DDS, verifique si ha instalado las siguientes opciones:

- Opción SAN
- Tape Library Option

Configurar el sistema para utilizar DDS

1. Abra el conmutador de fibra.

   Todo los servidores NAS y los servidores de CA ARCserve Backup se detectan entre sí, además de todos los dispositivos conectados.

2. Configure un enrutador o puente SCSI de forma que no quede expuesto a un dispositivo de matriz SCSI.

   Es posible que los servidores NAS no puedan conectarse al enrutador o puente SCSI si se expone a un dispositivo de matriz.

3. Compruebe que todos los servidores de CA ARCserve Backup y NAS puedan detectar todos los dispositivos.

4. Compruebe que las unidades de biblioteca de cintas en línea estén preparadas para su uso.

5. Active el registro de depuración del motor de cintas en la administración de servidores al iniciar el motor de cintas para confirmar que los dispositivos están compartidos.

   Este registro (denominado tape.log) le proporcionará información detallada de los dispositivos compartidos y no compartidos. Los detalles se encuentran en la lista de dispositivos dinámicos de uso compartido del registro de depuración del motor de cintas.

TAPE.LOG - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ayuda

```
2005/07/08 09:31:23 [04a4] ****************************************************************
2005/07/08 09:31:23 [04a4] *------------DYNAMIC DEVICE SHARING DEVICE MAP-------------*
2005/07/08 09:31:23 [04a4] ****************************************************************
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE  -> LDN[0] AS[0][0] INQ[WDC WD200BB-75AUA1      18.2] S/N[]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE  -> LDN[1] AS[1][0] INQ[LG      CD-ROM CRD-8482B1.05] S/N[]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[2] AS[3][1] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         -> LDN[9] AS[4][2] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         1d937e8: Send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[2] NAME[nrst7l] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[3] AS[3][2] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         -> LDN[9] AS[4][3] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         1d93878: Send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[3] NAME[nrst8l] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[4] AS[3][3] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         -> LDN[9] AS[4][4] INQ[EXABYTE Mammoth2        v07h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4]         1d93908: Send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[4] NAME[nrst9l] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] PRIMARY -> LDN[5] AS[3][4] INQ[EXABYTE Exabyte X200    3.03] S/N[43000196  ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4]         -> LDN[9] AS[4][1] INQ[EXABYTE Exabyte X200    3.03] S/N[43000196  ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4]         1d93758: Send NDMP_SCSI_CLOSE (0x201:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[1] NAME[mc5] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE  -> LDN[6] AS[3][4] INQ[ADIC    FCR250] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE  -> LDN[7] AS[3][127] INQ[QLOGIC  PSEUDO DEVICE      ] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE  -> LDN[8] AS[4][0] INQ[] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] ****************************************************************
```

6. Comprobar que la unidad de cinta no se encuentra ya abierta y en uso en otra sesión NDMP.

   Nota: Los dispositivos SCSI compartidos aparecerán en el adaptador local. Los iconos de adaptador y grupo aparecerán marcados como compartidos.

Limitaciones del uso de DDS

Configurar el sistema para utilizar DDS presenta las siguientes restricciones:

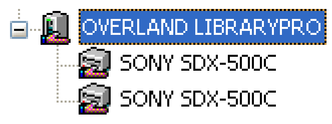
- Si ha instalado la opción SAN de CA ARCserve Backup, debe instalar la opción NDMP NAS en el servidor de copia de seguridad primario.
- La red SAN deberá permitir a todos los servidores miembro detectar los dispositivos de copia de seguridad conectados.
- El uso compartido de dispositivos dinámicos no funciona en entornos de plataforma cruzada.
- Los servidores NAS deben utilizar dispositivos certificados para cumplir todos los requisitos del proveedor y poder funcionar así correctamente y de forma individual en la red SAN.

Cómo puede identificar dispositivos compartidos de forma dinámica

Puede utilizar cualquiera de los métodos siguientes para identificar dispositivos compartidos de forma dinámica.

Árbol de directorio del gestor de dispositivos

El árbol de directorio de la ventana Gestor de dispositivos identifica los dispositivos compartidos de forma dinámica con el icono que aparece en el siguiente ejemplo. Este ejemplo representa un cambiador compartido de forma dinámica con seis unidades.



Panel Propiedades del gestor de dispositivos

Si un dispositivo se comparte de forma dinámica, podrá ver información detallada y un resumen sobre el dispositivo compartido en el panel Propiedades de la ventana Gestor de dispositivos.

Resumen | Detalles

Información de dispositivo	
Proveedor	EXABYTE
Nombre del producto	Mammoth2
Versión de firmware	v07h
Conformidad con SCSI	SCSI-II
Nº de serie.	0062048146

Configuración de dispositivo	
Descripción	Dispositivo:3=Tarjeta:3,Bus:0,ID de SCSI:2,LUN:0

Este es un disposirtivo compartido conectado a NAS.	
Compartido por	W2KES1
Compartido por	QA-FILER1

Configuración de puertos personalizados

Pueden surgir problemas cuando se desea especificar un puerto personalizado o un intervalo de puertos para un archivador de NAS en copias de seguridad del servidor. Por ejemplo, hay un cortafuegos entre el servidor de copia de seguridad y el archivador de NAS.

Siga estos pasos:

1. Inicie sesión en el servidor de copia de seguridad y abra el archivo de configuración de puertos que se encuentra en el directorio siguiente:

   Sistemas operativos Windows x64

   `C:\Archivos de programa (x86)\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\PortsConfig.cfg`

   y

   `C:\Archivos de programa\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\PortsConfig.cfg`

   Sistemas operativos Windows x86

   `C:\Archivos de programa\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\PortsConfig.cfg`

2. Establezca ENABLE_CONFIGURABLE_PORTS=1

3. Agregue una de las líneas siguientes para especificar un puerto personalizado:
   - filertoserver 10000
   - filertoserver 10001-10005 (intervalo de puertos)
4. Cierre y guarde PortsConfig.cfg.
5. Reinicie todos los servicios de CA ARCserve Backup en el servidor de copia de seguridad mediante los archivos de proceso por lotes de cstop.bat y cstart.bat.
6. Repita los pasos del 1 al 5 en todos los servidores primarios y miembro.

Capítulo 3: Uso de la opción

En esta sección se describe cómo realizar operaciones de copia de seguridad o restauración con la opción NDMP NAS. Para obtener más información sobre cómo realizar copias de seguridad y restauración de datos, consulte la *Guía de administración.*

Esta sección contiene los siguientes temas:

Cómo gestionar operaciones de copia de seguridad

Para realizar una copia de seguridad de datos desde la red, utilice el gestor de copia de seguridad para configurar y enviar una tarea de copia de seguridad. Puede seleccionar cualquier servidor NAS como origen y un dispositivo de cinta conectado al servidor NAS u otro servidor NAS como destino. Aunque todos los servidores NAS utilizan el protocolo NDMP, es aconsejable realizar las operaciones de restauración y copia de seguridad con el mismo tipo de servidor del proveedor.

Nota: Se puede usar cualquier dispositivo adjuntado al servidor de CA ARCserve Backup como destino para un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor.

Opciones de copia de seguridad

Si selecciona un servidor NAS para realizar una copia de seguridad, tendrá a su disposición un conjunto personalizado de opciones estándar de CA ARCserve Backup. Algunas de las opciones estándar no están disponibles debido a la versión de NDMP que se está utilizando en el servidor NAS. Otras funciones no están disponibles debido a limitaciones de un proveedor de servidor NAS en particular.

Por ejemplo, CA ARCserve Backup no admite la realización de copias de seguridad de varias carpetas del mismo volumen como parte de una misma tarea en la mayoría de los servidores NAS. Puede seleccionar carpetas individuales como tareas separadas y programarlas para que se ejecuten simultáneamente. Si especifica varias carpetas, CA ARCserve Backup reconocerá sólo la primera carpeta en un volumen e ignorará el resto de las carpetas especificadas.

La versión 3 de NDMP no admite los nombres Unicode ni de múltiples bytes. Esto puede hacer que se reduzca la granularidad de la vista de restauración de la sesión de copia de seguridad.

Los servidores NAS de Network Appliance, sin embargo, permiten realizar copias de seguridad de varios archivos y carpetas en un único volumen.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)

Requisitos previos a la copia de seguridad

Antes de comenzar una tarea de copia de seguridad, compruebe lo siguiente:

- Está utilizando la contraseña y el nombre de usuario correctos para iniciar la sesión de forma segura en el servidor NAS.
- En la ventana Gestor de dispositivos, puede ver los dispositivos NAS.
- Puede examinar el servidor NAS en los respectivos árboles de destino y origen del administrador de copia de seguridad y Administrador de restauración.
- Si va a realizar una copia de seguridad de una instantánea o punto de control, el servidor se configura para crear estos archivos.
- Las unidades de cinta que está utilizando tienen certificación del proveedor de NAS.
- La unidad de biblioteca de cintas y el servidor NAS que está utilizando tienen certificación de CA.

Agregar un servidor NAS

Debe agregar el servidor NAS antes de que se pueda mostrar en la ficha Origen del Gestor de copia de seguridad.

Para agregar un servidor NAS

1. En la ficha Origen del gestor de copia de seguridad, haga clic con el botón derecho en Servidores NAS en el árbol desplegado.
2. Seleccione Agregar equipo/objeto.

   Aparecerá el cuadro de diálogo Agregar servidor.

3. Introduzca el nombre de host y la dirección IP. Si no dispone de una dirección IP, deberá marcar la casilla de verificación Utilizar resolución de nombre de equipo.

   Importante: Debe especificar el mismo nombre del servidor para el servidor NAS en el cuadro de diálogo Configuración de dispositivos y en el cuadro de diálogo Agregar servidor, especialmente en un entorno compartido de servidores NAS y servidores del organizador de datos. Si los nombres del servidor no coinciden, es posible que no se complete la tarea de copia de seguridad o restauración de NAS. Por ejemplo, si especifica el nombre del servidor como 'Servidor A' en el cuadro de diálogo Configuración de dispositivos, también debe especificar 'Servidor A' en el cuadro de diálogo Agregar servidor.

4. Haga clic en Agregar.

   El servidor se registra.

   Nota: CA ARCserve Backup le solicitará que introduzca la información de seguridad cuando intente explorar o expandir el servidor NAS que acaba de agregar.

Para servidores NAS de Network Appliance que sean compatibles con NDMP versión 4 Snapshot Management Interface Extension, CA ARCserve Backup enumera los volúmenes, directorios y archivos del servidor NAS. Si se utilizan servidores Network Appliance, se puede seleccionar más de un subárbol por volumen. Otros proveedores de NAS están limitados a una selección por volumen. Para servidores NAS que sean compatibles con la versión 3 de NDMP, CA ARCserve Backup puede enumerar automáticamente todos los volúmenes definidos en el servidor NAS.

Más información:

Configuración de Snapshot (en la página 64)
Configuración (en la página 31)

Realizar una copia de seguridad de un servidor NAS

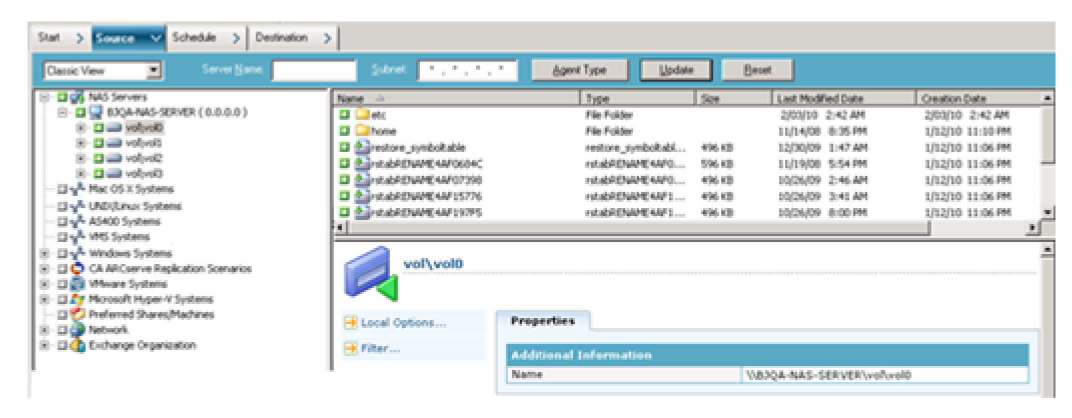
CA ARCserve Backup es compatible con la realización de copias de seguridad de volúmenes del servidor de NAS individuales y de todo el equipo.

Nota: Tampoco se pueden seleccionar agentes o sistemas de archivos locales de un servidor de CA ARCserve Backup y realizar una copia de seguridad en una unidad de cinta conectada a los servidores de NAS.

Para realizar una copia de seguridad de un servidor NAS

1. Abra el gestor de copia de seguridad y expanda un servidor NAS en la ficha Origen.

   Se mostrarán los volúmenes del servidor.



2. Seleccione los volúmenes para la copia de seguridad y haga clic en la ficha Destino.
3. En la lista de dispositivos disponibles, seleccione el dispositivo que desea utilizar para la copia de seguridad.

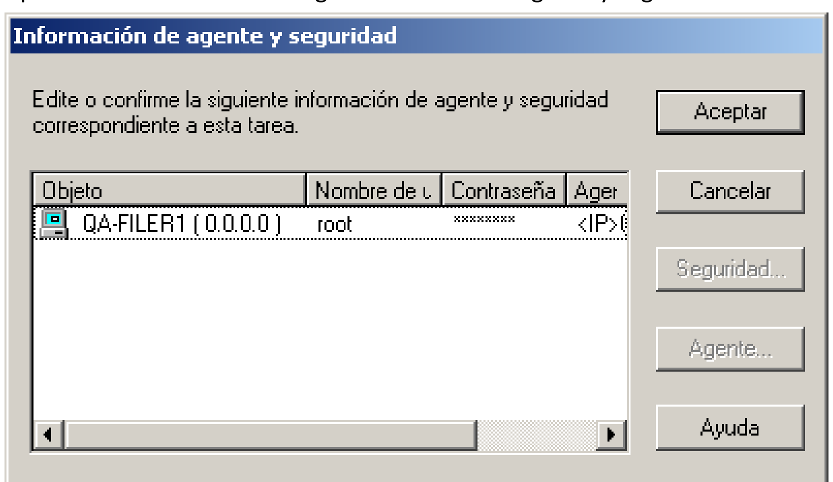
   Nota: Se puede usar cualquier dispositivo adjuntado al servidor de CA ARCserve Backup como destino para un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor.

   - Si el destino está adjuntado solamente al archivador NAS, la tarea se ejecuta como una tarea de copia de seguridad de NAS regular.
   - Si el destino está adjuntado solamente al servidor de CA ARCserve Backup, la tarea se ejecutará como archivador NAS a la tarea de copia de seguridad del servidor.
   - Si el destino es un dispositivo de DDS, se solicitará si desea ejecutar esta tarea con los datos que se envían al servidor de copia de seguridad o si, por lo contrario, prefiere conservar la copia de seguridad en el archivador NAS. Seleccione Sí para ejecutar la tarea como un archivador NAS en una tarea de copia de seguridad del servidor. Seleccione No para ejecutar la tarea como una tarea de copia de seguridad de NAS regular.
4. Seleccione la ficha Programación y, a continuación, seleccione el método de repetición o de rotación deseado en la lista desplegable.

   Nota: Se pueden utilizar los esquemas Rotación y Rotación GFS en un archivador de NAS durante la tarea de copia de seguridad del servidor.

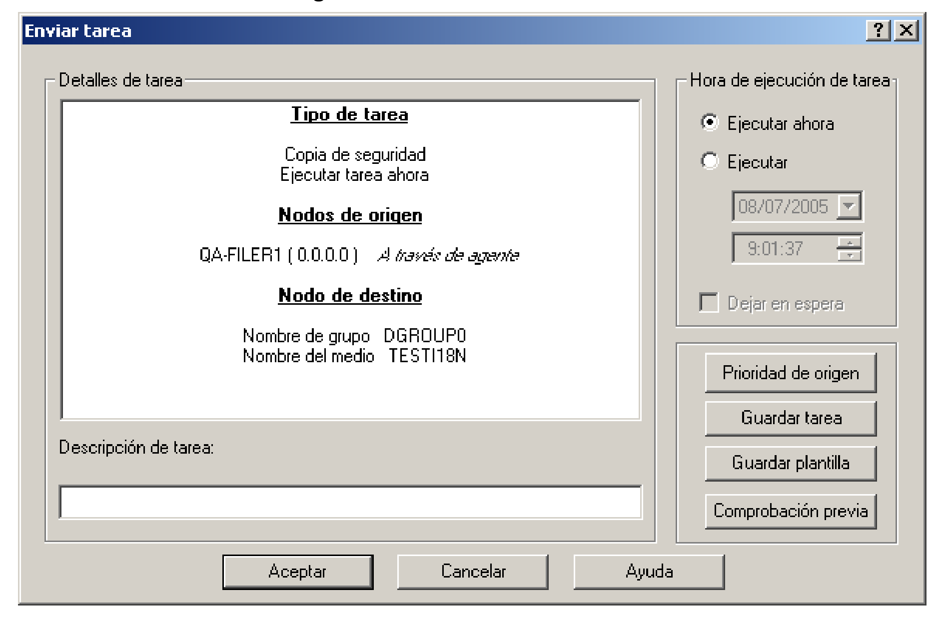
5. Seleccione el método de copia de seguridad de la lista y haga Envían en la barra de herramientas.

   Aparecerá el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad.



6. Edite la información o haga clic en Aceptar.

   Se abrirá el cuadro de diálogo Enviar tarea.



7. Seleccione una de las siguientes opciones de Hora de ejecución de la tarea:

   Ejecutar ahora

   Inicia la tarea de copia de seguridad inmediatamente.

   Fecha de ejecución:

   Permite especificar la fecha y la hora en la que desee iniciar la tarea de copia de seguridad.

   Nota: Para obtener más información sobre cómo guardar tareas y plantillas de tareas, consulte la *Guía de administración*.

8. Haga clic en Aceptar.

   Se ha enviado correctamente la tarea de copia de seguridad.

Una vez se ha enviado la tarea de copia de seguridad, se puede controlar el progreso si se abre el Gestor del estado de la tarea desde la página principal de CA ARCserve Backup.

CA ARCserve Backup no muestra una estadística completa de porcentajes o barra de progreso en el monitor de tareas cuando se realizan copias de seguridad de servidores NAS de EMC CLARiiON IP4700, Celerra y Procom.

Nota: Aunque todos los servidores NAS utilicen protocolo NDMP, deberá realizar las copias de seguridad y restauraciones a un servidor del mismo tipo del suministrador o a un host compatible.

Realización de una copia de seguridad de almacenamiento intermedio de un servidor NAS

Antes de iniciar este procedimiento, asegúrese de que el grupo de almacenamiento intermedio se haya compartido de forma dinámica entre el servidor de CA ARCserve Backup y el archivador NAS.

Nota: Puede activarse tanto el almacenamiento intermedio en cinta como en disco para el archivador NAS durante las tareas de copia de seguridad del servidor.

Realizar una copia de seguridad de almacenamiento intermedio de un servidor NAS

1. Abra el gestor de copia de seguridad y seleccione Activar alm. inter.
2. Haga clic en la ficha Origen y, a continuación, expanda un servidor NAS.

   Se mostrarán los volúmenes del servidor.

3. Seleccione los volúmenes a los que va a realizar la copia de seguridad.

4. Haga Clic en la ficha Programación y a continuación seleccione el método de repetición o de rotación.

   Si cuenta con más de una unidad en cada grupo, la tarea de repetición se puede enviar cada 5 minutos. Si sólo dispone de una unidad en cada grupo, la tasa de repetición puede ser superior.

5. Haga clic en la ficha Ubicación de almacenamiento intermedio y seleccione el grupo de almacenamiento intermedio para el que desea realizar la copia de seguridad de almacenamiento intermedio.

6. Haga clic en la ficha Política y especifique las políticas de almacenamiento intermedio que desee que se apliquen.

   Nota: Para obtener más información sobre las opciones de política de almacenamiento intermedio, consulte la Guía del administrador.

7. Haga clic en la ficha Destino y seleccione el destino para la tarea de copia de seguridad de almacenamiento intermedio.

   Puede seleccionar otro grupo NAS, o bien, el mismo grupo NAS si tiene más de una unidad.

8. Haga clic en Enviar en la barra de herramientas.

   La tarea de copia de seguridad de almacenamiento intermedio se inicia o se programa para ser ejecutada.

Limitaciones de la tarea de copia de seguridad de NAS

Las tareas de copia de seguridad de NAS tienen las siguientes limitaciones:

- No se puede realizar copia de seguridad de un nodo de NAS ni de un origen que no sea de NAS en una única tarea de copia de seguridad.
- No se puede realizar copia de seguridad de un nodo de NAS en una cinta de multiplexación.

Cómo puede archivar datos en el servidor NAS

Sólo puede utilizarse la opción NDMP NAS para archivar los datos del servidor NAS en el dispositivo de cinta adjuntado de forma local o en otro servidor de NAS con un dispositivo de cinta adjuntado en el servidor de CA ARCserve Backup. Si se requiere una copia de seguridad de los datos del servidor de NAS en el dispositivo del servidor de CA ARCserve Backup, se puede usar el archivador NAS durante la tarea del servidor o los recursos compartidos preferidos para realizar copia de seguridad del servidor de NAS.

Nota: Para permitir que CA ARCserve Backup se conecte con servidores Network Appliance a través de Recursos compartidos de preferencia, es necesario crear un recurso compartido ADMIN$ para el volumen que contenga la carpeta /ETC en el servidor NAS. Además, no debe realizar copias de seguridad de ningún dispositivo NAS a través de Recursos compartidos preferidos, ya que no utiliza el dispositivo de copia de seguridad incluido en NAS ni el protocolo NDMP, elementos necesarios para realizar correctamente copias de seguridad de sistemas operativos NAS.

CA ARCserve Backup permite archivar y restaurar datos de un servidor NAS en su dispositivo de cinta conectado localmente así como en dispositivos de cinta conectados a otro servidor NAS. Sin embargo, en los servidores que no sean NAS, puede archivar datos del servidor al dispositivo de cinta conectado al servidor NAS sólo si se comparte el dispositivo de copia de seguridad.

Más información:

Configuraciones admitidas de uso compartido de dispositivos dinámicos (en la página 20)

Cómo gestionar operaciones de restauración

Para restaurar datos desde un servidor NAS, utilice el gestor de restauración para configurar y enviar la tarea de restauración.

La *Guía de administración* proporciona una descripción de las funciones de restauración de CA ARCserve Backup. Sin embargo, las restauraciones de servidores NAS crean algunas limitaciones a las funciones normales de CA ARCserve Backup. Algunas de estas limitaciones se deben al protocolo NDMP y otras a limitaciones impuestas por servidores NAS concretos.

Opciones de restauración

Cuando se selecciona un servidor NAS para una tarea de restauración, las opciones de CA ARCserve Backup son opciones globales que se aplican a todas las tareas de restauración en general. Las opciones utilizan de forma predeterminada el modo sobrescribir para las tareas de restauración. Debe poner mucho cuidado cuando seleccione la ubicación de la restauración.

Más información:

Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Métodos de restauración

Se pueden restaurar datos de NAS mediante los métodos siguientes:

- **Restaurar por árbol:** Le permite restaurar archivos específicos y directorios.
- **Restaurar por sesión:** Le permite restaurar archivos y directorios de una sesión de copia de seguridad particular.
- **Restaurar por consulta:** Le permite restaurar archivos y directorios cuando hay diversos elementos desconocidos sobre los datos de la recuperación. Por ejemplo, solamente se conoce la ruta, una ruta parcial, el nombre de archivo o el directorio que se desea restaurar.

Después de seleccionar los archivos para la recuperación, debe especificar el destino y, a continuación, iniciar la operación de restauración.

Más información:

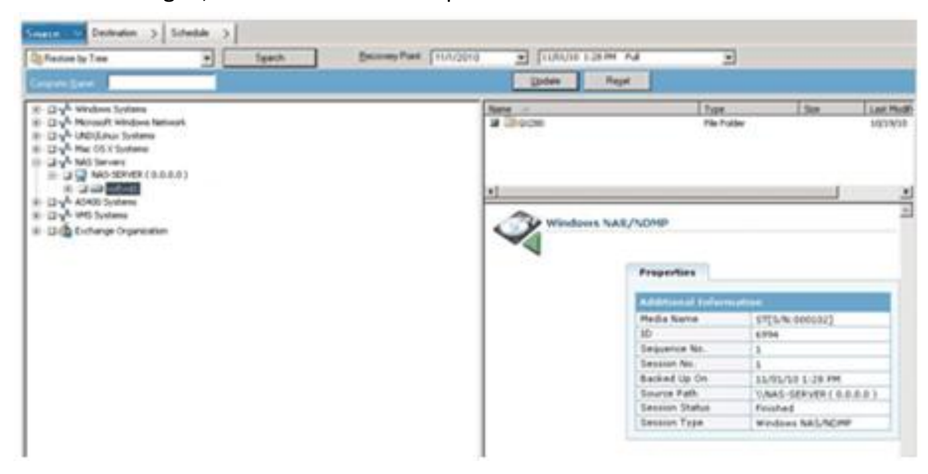
Limitaciones de la tarea de restauración NAS (en la página 56)

Restaurar por árbol

El método Restaurar por árbol permite restaurar archivos y directorios individuales. Utilice este método cuando no sepa en qué medio se encuentran los datos que necesita, pero sabe el equipo desde el que se originó la copia de seguridad.

Siga estos pasos:

1. En la página principal, abra al Gestor de restauración.
2. En la ficha Origen, seleccione Restaurar por árbol.



3. Para seleccionar los archivos y directorios que desea restaurar, haga doble clic en el nombre del archivo o del directorio.

   Nota: Aparecerá una luz verde cuando un archivo o directorio se haya seleccionado.

4. Haga clic en Enviar en la barra de herramientas para abrir el cuadro de diálogo Enviar tarea.
5. Complete los campos necesarios del cuadro de diálogo Enviar tarea para restaurar los datos.

Más información:

Limitaciones de la tarea de restauración NAS (en la página 56)
Restauración de un servidor NAS (en la página 54)

Restaurar por sesión

El método Restaurar por sesión permite restaurar sesiones de copia de seguridad, archivos individuales y directorios. Utilice este método cuando sepa el nombre de medio, pero no esté seguro de la sesión que desea restaurar.

Siga estos pasos:

1. En la página principal, abra al Gestor de restauración.
2. En la ficha Origen, seleccione Restaurar por sesión.
3. Seleccione las sesiones o archivos que desea restaurar.

4. Haga clic en Enviar en la barra de herramientas para abrir el cuadro de diálogo Enviar tarea.
5. Complete los campos necesarios del cuadro de diálogo Enviar tarea para restaurar los datos.

Más información:

Limitaciones de la tarea de restauración NAS (en la página 56)
Restauración de un servidor NAS (en la página 54)

Restaurar por consulta

Con Restaurar por consulta, se pueden restaurar archivos cuando se conoce el nombre del archivo o directorio que se desea restaurar. Restaurar por consulta es más útil bajo las condiciones siguientes:

- Solamente se conoce la ruta completa, una ruta parcial o el nombre del archivo o directorio que desea restaurar.
- Se desconoce el equipo del cual se ha realizado la copia de seguridad de los datos o a cuyos medios se haya realizado la copia de seguridad de los datos.

Para restaurar los datos por consulta, el motor de base de datos debe estar en ejecución. Siempre que la base de datos contenga la información del directorio y el archivo, esta vista le permitirá seleccionar archivos que desee restaurar de forma eficaz.

Siga estos pasos:

1. Abra el Gestor de restauración. Seleccione Restaurar por consulta en la lista desplegable Vista de origen.

2. Especifique los criterios de búsqueda mediante estas pautas.

   ■ La operación Restaurar por consulta no distingue entre mayúsculas y minúsculas.

   ■ Este cuadro de diálogo utiliza convenciones 8.3 estándar. Por ejemplo, si escribe *.log en el cuadro Nombre de archivo, todos los archivos con la extensión .log aparecerán.

   ■ En el menú desplegable Nombre del equipo, cuando se selecciona CUALQUIERA, se buscará en toda la información de copia de seguridad de todos los equipos. Cuando se elige un equipo de forma específica, sólo se realizará la búsqueda en los datos de dicho equipo.

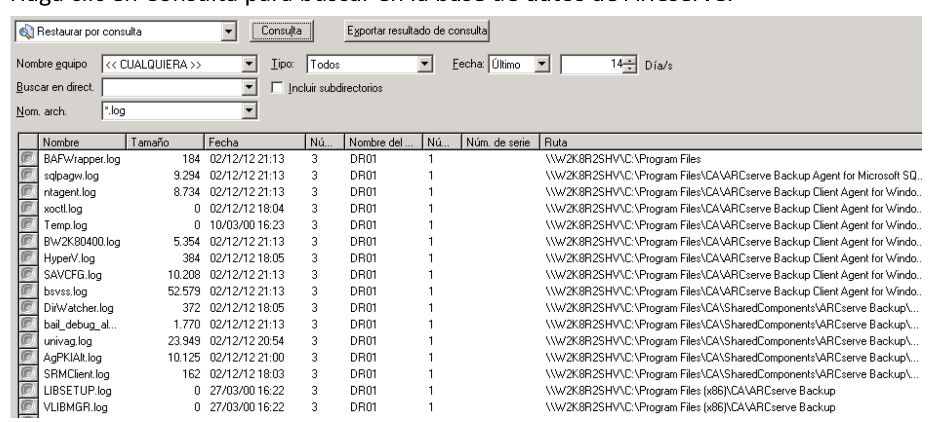
   ■ Especifique un nombre de archivo o comodín en el cuadro Nombre de archivo.

   ■ La entrada de directorio debe ser una cadena de inicialización de coincidencia exacta que comience con la letra de la unidad.

   ■ No se permiten los espacios anteriores ni posteriores en las cadenas de inicialización de directorio ni en las de nombre de archivo.

   ■ Activar la opción Incluir subdirectorios es como agregar un asterisco(*) al final de la cadena de inicialización del directorio.

   Haga clic en Consulta para buscar en la base de datos de ARCserve.



3. Para seleccionar los archivos y directorios que desea restaurar, haga doble clic en el nombre del archivo o del directorio.

   Nota: Aparecerá una luz verde cuando un archivo o directorio se haya seleccionado.

4. Haga clic en Enviar en la barra de herramientas para abrir el cuadro de diálogo Enviar tarea.

5. Complete los campos necesarios del cuadro de diálogo Enviar tarea para restaurar los datos.

Restauración de un servidor NAS

En esta sección se describe cómo enviar una tarea para restaurar datos de servidor NAS.

Para restaurar un servidor NAS

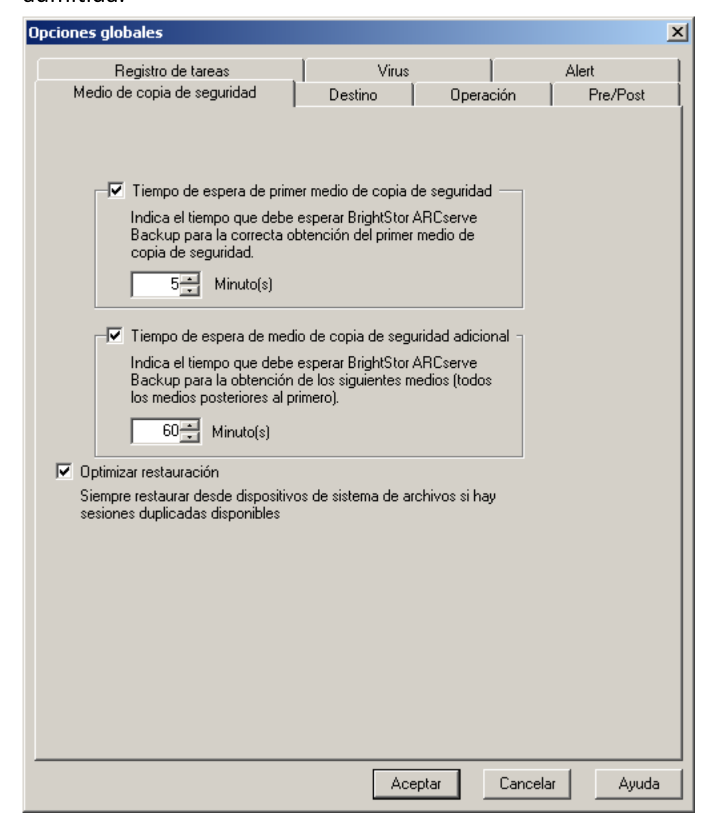
1. Seleccione la ficha Destino.

2. Seleccione la ruta del sistema de archivos para la restauración.

   Puede especificar una ruta de directorios para la restauración. Para especificar manualmente una ruta de destino, busque y seleccione un destino de restauración o introduzca la ruta en el destino de restauración mediante el siguiente formato:

   `\\PRUEBA\vol\vol0\destino`

3. En el cuadro de diálogo Opciones globales, seleccione una opción de restauración admitida.



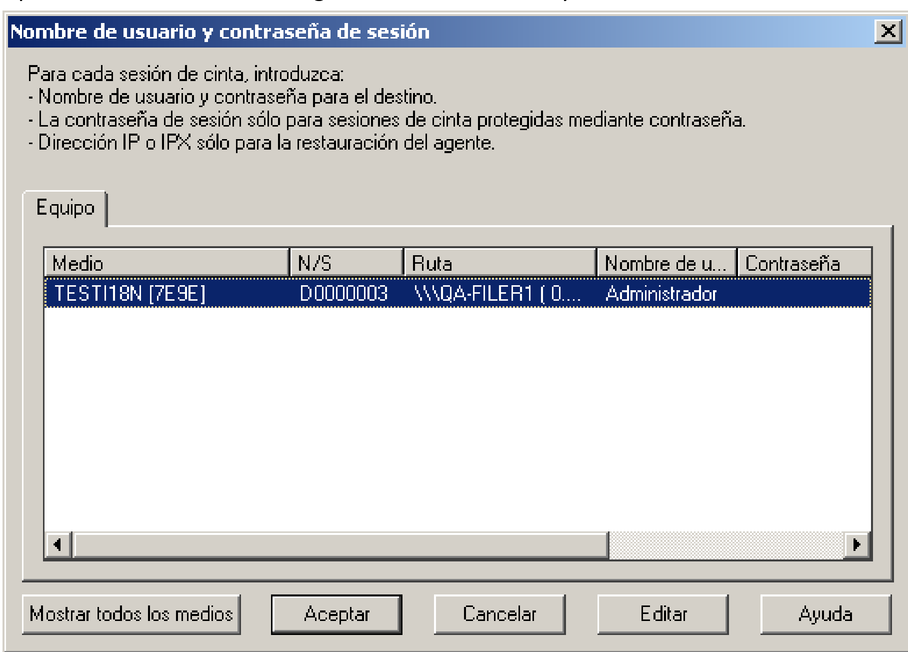
   Haga clic en Aceptar.

4. Haga clic en Enviar en la barra de herramientas.

   Se abre el cuadro de diálogo Medios de restauración y muestra las cintas necesarias para restaurar las sesiones seleccionadas.

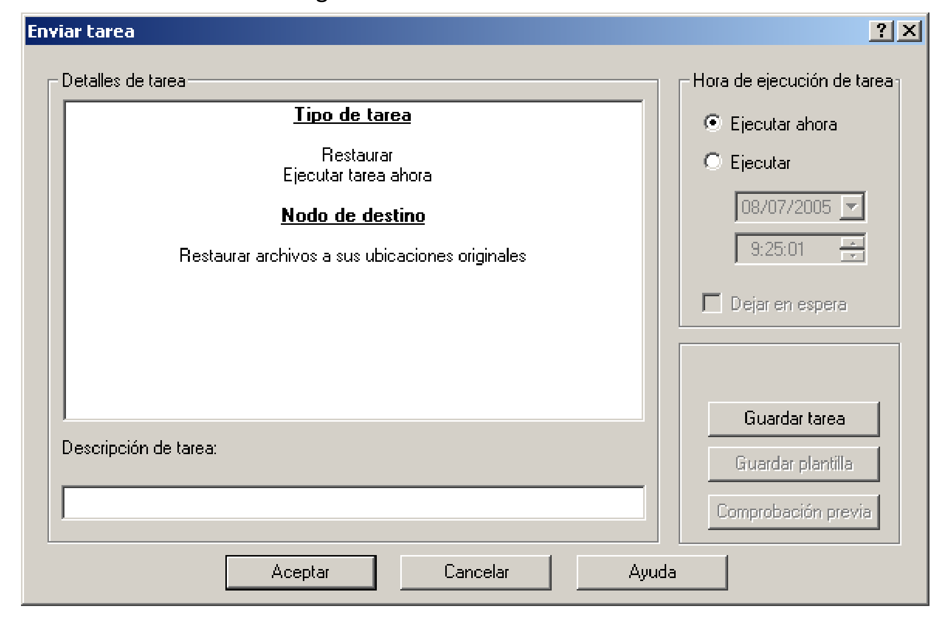
5. Seleccione las cintas y haga clic en Aceptar.

   Aparecerá el cuadro de diálogo Nombre de usuario y contraseña de sesión.



6. Edite la información o haga clic en Aceptar.

   Se abrirá el cuadro de diálogo Enviar tarea.



7. Seleccione una de las siguientes opciones de Hora de ejecución de la tarea:

   Ejecutar ahora

   Inicia la tarea de copia de seguridad inmediatamente.

   Fecha de ejecución:

   Permite especificar la fecha y la hora en la que desee iniciar la tarea de copia de seguridad.

   Nota: Para obtener más información sobre cómo guardar tareas y plantillas de tareas, consulte la *Guía de administración*.

8. Haga clic en Aceptar.

   Se ha enviado correctamente una tarea para restaurar los datos.

Una vez enviada la tarea de restauración, puede controlar el progreso si abre el Gestor del estado de tareas en la página principal de CA ARCserve Backup.

CA ARCserve Backup no muestra una estadística completa de porcentajes o barra de progreso en la ventana del controlador de tareas cuando se realizan restauraciones en servidores NAS de EMC CLARiiON IP4700, Celerra y Procom.

Nota: Aunque todos los servidores NAS utilicen protocolo NDMP, deberá realizar las copias de seguridad y restauraciones a un servidor del mismo tipo del suministrador o a un host compatible.

Más información:

Limitaciones de la tarea de restauración NAS (en la página 56)

Limitaciones de la tarea de restauración NAS

Las tareas de restauración de NAS tienen las limitaciones siguientes:

- Puede restaurar los datos del servidor NAS en el servidor original o en otro servidor NAS.
- No se puede restaurar en el servidor de CA ARCserve Backup, porque no es un servidor NDMP.

  Nota: También se aplica lo mismo al archivador NAS durante las tareas del servidor.
- No se puede restaurar a la ubicación original con una instantánea o punto de control. Son copias de sólo lectura del sistema de archivos.
- Para las sesiones de instantáneas, deberá utilizar las opciones de restauración predeterminadas. Seleccione la opción para no crear directorios base.

- Puede especificar una ruta de directorios para la restauración. Al especificar manualmente una ruta de destino en la ficha Destino de restauración, puede buscar y seleccionar un destino de restauración o introducir la ruta en el destino de restauración mediante el siguiente formato:

  ```
  \\PRUEBA\vol\vol0\destino
  ```

- Cuando se restaura con el modo de extracción-restauración, la ruta de la copia de seguridad original se agregará a la ruta especificada en el árbol de destino de restauración.

- Si la biblioteca de cintas o la unidad de la biblioteca de cintas y el distribuidor de NAS admiten la restauración de acceso directo (DAR) y se dispone a restaurar archivos, la ruta original sólo se agregará a la ruta de destino especificada por el usuario si las opciones de restauración designan este comportamiento.

  DAR sólo admite la restauración de archivos. Si desea seleccionar al menos una carpeta, la restauración volverá a explorar la sesión.

  Nota: El modo de extracción-restauración explora todo el contenido de una imagen de copia de seguridad para restaurar un elemento. Por el contrario, DAR sigue hasta el desplazamiento adecuado.

- No se puede restaurar una sesión de NAS y una sesión que no sea de NAS en una única tarea de restauración.

- No se puede restaurar una sesión de NAS en un destino que no sea de NAS.

Cómo gestionar dispositivos y medios

El Administrador de dispositivos proporciona información sobre los dispositivos de almacenamiento conectados a la red y sobre los medios y el estado de estos dispositivos. También puede utilizar el Administrador de dispositivos para administrar unidades de cinta y medios conectados a servidores NAS.

Vistas de grupos, dispositivos y adaptadores

El Administrador de dispositivos muestra información de grupos, dispositivos y adaptadores sobre los dispositivos de cita conectados al servidor NAS. Esta información se actualiza después de ejecutar Configuración de dispositivos para configurar los dispositivos de los servidores NAS. A continuación, reinicie el motor de cintas.

Administración de medios

Con el administrador de dispositivos puede borrar, formatear y expulsar medios desde los dispositivos de cinta conectados a los servidores NAS. Esta opción también admite las unidades de biblioteca de cintas y todas las funcionalidades de administración de medios asociadas a la misma.

Cómo gestionar la base de datos e informes

CA ARCserve Backup almacena la información de tarea de copia de seguridad de cada tarea de copia de seguridad que se ejecuta, incluida la información de dispositivos de medios y medios en la base de datos de CA ARCserve Backup. Puede utilizar esta información para realizar restauraciones inteligentes al realizar un seguimiento de cada archivo y directorio del que se realizó una copia de seguridad en un medio específico. Cuando desee restaurar un archivo específico, la base de datos determina dónde está almacenado el archivo. Para obtener más información sobre la base de datos, consulte la *Guía de administración*.

La información almacenada en la base de datos se puede utilizar para muchos tipos de informes. Puede acceder a estos informes mediante el Gestor de informes. El Gestor de informes proporciona varias funciones para ayudar a gestionar tanto informes como registros. Para obtener más información sobre los informes, consulte la *Guía del administrador*.

Cómo gestionar operaciones NAS mediante utilidades de CA ARCserve Backup

CA ARCserve Backup ofrece varias utilidades que permiten administrar archivos. Entre las utilidades compatibles con la opción NDMP NAS se encuentran Copiar, Recuento y Borrar definitivamente. Sin embargo, estas utilidades no utilizan NDMP para completar sus tareas. A los servidores NAS para estas utilidades se acceden a través del árbol de redes de Microsoft.

Nota: No se soporta la utilidad Comparar para sesiones de copia de seguridad cuando se utiliza la opción, porque la imagen de copia de seguridad está en un formato independiente.

Utilidad Combinación

Cuando se utiliza la utilidad Combinar, puede combinar información de los medios conectados al servidor NAS con la base de datos de CA ARCserve Backup. La información del medio se adjunta a los archivos de base de datos existentes. También puede utilizar la utilidad Combinar para restaurar datos desde un host de CA ARCserve Backup diferente del host utilizado para crear la copia de seguridad.

Nota: La tarea de combinación puede recrear los detalles de la sesión de un archivador durante las sesiones del servidor.

Utilidad Asegurar medios y explorar

La utilidad Asegurar medios y explorar permite explorar los medios de la opción NDMP NAS para obtener información sobre las sesiones de las que se ha realizado copia de seguridad con anterioridad.

No obstante, las sesiones NAS son copias de seguridad independientes con contenido que la utilidad Asegurar medios y explorar no puede interpretar. La operación se limita a informar de los detalles a nivel de sesión de la sesión NAS. También puede ver los resultados del examen de los medios en el Gestor de informes bajo el listado Registro de actividad o Registro de usuario (si se crea un archivo de registro adicional). Además, puede seleccionar una sesión específica o examinar los medios completos en busca de detalles de nivel de sesión.

Nota: En un archivador NAS durante una tarea del servidor, el comportamiento no cambia para la opción Registrar todas las actividades y las tareas Asegurar medios.

Apéndice A: Uso de dispositivos NAS de Network Appliance

Este apéndice contiene información sobre cómo configurar y utilizar los dispositivos NAS de Network Appliance con la opción NDMP NAS.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Configuración de servidores de Network Appliance

Para que la opción NDMP NAS pueda utilizar un servidor Network Appliance, deberá establecer previamente ciertos parámetros del servidor NAS. Puede especificar la mayor parte de la configuración del servidor desde la interfaz administrativa basada en Web del servidor NAS o desde cualquier consola Telnet.

Acceso a la interfaz administrativa

Debe configurar parámetros a través de la interfaz administrativa del servidor de Network Appliance para que la opción NDMP NAS los pueda utilizar. Para obtener más información sobre esto, consulte la documentación de Network Appliance.

Cuentas de usuario

El sistema operativo de Data ONTAP de Network Appliance admite una cuenta de sistema denominada raíz. También puede configurar cuentas de usuario administrativas opcionales para controlar un servidor mediante una sesión Telnet en la consola del servidor o en el sitio de acceso Web del servidor.

Activación de NDMP en dispositivos Network Appliance

Para Network Appliance es necesario activar el protocolo NDMP en el servidor NAS. Puede hacerlo mediante la interfaz administrativa basada en la Web o mediante la sesión Telnet. Para obtener más información sobre cómo activar NDMP en el servidor NAS, consulte la documentación de Network Appliance.

Configuración de los nombres de dispositivo de la biblioteca de cintas

Para que la opción NDMP NAS pueda realizar operaciones de copia de seguridad y restauración en un servidor Network Appliance, los dispositivos de copia de seguridad deben estar configurados correctamente. Parte del proceso de configuración implica identificar los nombres de dispositivos lógicos de los dispositivos de la biblioteca de cintas conectados. Sólo necesita hacerlo si dispone de una biblioteca de cintas conectada al servidor NAS.

Configurar los nombres de dispositivo de biblioteca de cintas

1. Active una sesión Telnet.
2. Introduzca el siguiente comando:

   ```
   sysconfig  -m
   ```

   Aparecerá el nombre de la unidad lógica de cinta.

Configurar la ruta de acceso a la unidad

La ruta de acceso a la unidad es la ruta que los servidores Network Appliance utilizan para comunicarse con las unidades NDMP.

Buscar y configurar la ruta de acceso a la unidad

1. Utilice la sesión Telnet o la dirección URL http://<NAShostname>/na_admin para conectarse al servidor.

2. Introduzca el siguiente comando:

   `sysconfig -t`

   Aparece toda la información de ruta de acceso de cinta.

   Símbolo del sistema - telnet ca-netapp

```
ca-netapp> sysconfig -t

    Tape drive (0b.4)  Quantum DLT7000
    rst0l  -  rewind device,        format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    nrst0l -  no rewind device,     format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    urst0l -  unload/reload device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    rst0m  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 35 GB
    nrst0m -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 35 GB
    urst0m -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
    rst0h  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    nrst0h -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    urst0h -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    rst0a  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
    nrst0a -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
    urst0a -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)

    Tape drive (0b.6)  Quantum DLT7000
    rst1l  -  rewind device,        format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    nrst1l -  no rewind device,     format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    urst1l -  unload/reload device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
    rst1m  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 35 GB
    nrst1m -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 35 GB
    urst1m -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
    rst1h  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    nrst1h -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    urst1h -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
    rst1a  -  rewind device,        format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
    nrst1a -  no rewind device,     format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
    urst1a -  unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
```

   Los nombres de dispositivos lógicos de cinta enumerados por los servidores NAS de Network Appliance utilizan la siguiente sintaxis:

   xxxx#@

La siguiente tabla explica los símbolos y los valores de los nombres correspondientes a los dispositivos lógicos.

Símbolo	Valor	Descripción
xxxx	nrst	Un tipo de dispositivo de cinta secuencial sin la función de rebobinado. Cuando se abre y se cierra el dispositivo, éste no se rebobina de forma automática.
	rst	Un dispositivo de cinta secuencial y lógico que coloca el dispositivo concreto al principio de la cinta durante cada operación abierta.
	urst	Un dispositivo de cinta secuencial y lógico que carga y descarga el dispositivo físico en las llamadas de apertura y cierre del mismo.
#	numeric	El número del dispositivo. Los números de dispositivo empiezan en 0.
@	l	Modo de baja densidad para escritura en cintas.
	m	Modo de densidad media para escritura en cintas.
	h	Modo de densidad alta para escritura en cintas.
	a	Modo de densidad alta con compresión de hardware para escritura en cintas.

Configuración de Snapshot

Puede utilizar el archivo de configuración NAS nas.cfg para examinar las instantáneas y el sistema de archivos del servidor Network Appliance. El archivo nas.cfg contiene asignaciones de nodos a volúmenes o dispositivos lógicos y los subdirectorios asociados correspondientes de los que es posible que desee realizar una copia de seguridad.

El archivo de configuración permite realizar copias de seguridad de volumen parcial mediante el administrador de copia de seguridad. Si el servidor Network Appliance soporta NDMP versión 4, podrá explorar automáticamente subdirectorios y archivos en un volumen sin tener que configurar el archivo nas.cfg para copias de seguridad parciales.

Al realizar una copia de seguridad de datos de un sistema de archivos, el servidor NAS de Network Appliance creará una instantánea del conjunto de datos de forma que la copia de seguridad refleje un vista coherente de los datos en el momento de ejecución de la tarea de copia de seguridad. La copia de seguridad se realiza después de forma indirecta a partir de esta instantánea.

Cuando configure el archivo nas.cfg, puede realizar una exploración automática de la carpeta de instantáneas en el árbol de origen del administrador de copia de seguridad. Para ello, introduzca la ruta completa del archivo de instantáneas bajo el nombre del servidor Network Appliance en el archivo de configuración.

A continuación se muestra un ejemplo de configuración del archivo de instantáneas Daily0:

```
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
```

Se aplica la siguiente normativa cuando se introduce información en el archivo de configuración de NAS para un servidor NAS de Network Appliance:

- Mantenga cada entrada en una línea individual.
- Comience con el nombre de host del servidor NAS.
- Agregue los nombres del directorio y del volumen en las líneas siguientes.
- Separe las configuraciones con punto y coma.
- Inserte comentarios mediante el símbolo # en líneas individuales o después de cualquier entrada de línea.

Cuando realice una operación de recuperación mediante el archivo de configuración, puede realizar selecciones por volumen para una tarea. Si el archivo de configuración tiene varias rutas de instantáneas, puede seleccionar cualquiera de las rutas, como lo haría en el caso de copias de seguridad de Network Appliance habituales.

Ejemplo: designaciones de varias rutas en un archivo nas.cfg

A continuación se muestra un ejemplo de designaciones de varias rutas en un archivo nas.cfg:

```
qa-server3
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
/vol/vol0/.snapshot/Monthly.1
/vol/vol0/.snapshot/Weekly.3
;
```

Nota: *No* debe restaurar copias de seguridad de instantáneas a la ubicación original, porque son de sólo lectura. Sin embargo, puede restaurar copias de seguridad de instantáneas a una ubicación alternativa.

Vista del registro del sistema Network Appliance

Si encuentra problemas con el dispositivo, puede consultar el registro del sistema para diagnosticar el problema. Para obtener más información sobre cómo ver el registro del sistema, consulte la documentación de Network Appliance.

Limitaciones en dispositivos Network Appliance

Existen limitaciones cuando se utiliza un dispositivo NAS de Network Appliance con la opción NDMP NAS. Estas limitaciones se basan en la versión del protocolo NDMP que se utilice para el servidor NAS. Las limitaciones son las siguientes:

- En las copias de seguridad, está limitado el uso de filtros para excluir entradas de directorios y archivos.
- No se admiten filtros en las restauraciones.
- Está limitado el uso de unidades de cinta a las admitidas por Network Appliance.
- Se limita el uso de unidades de biblioteca de cintas a las admitidas por CA.
- A pesar de que los dispositivos NAS de Network Appliance admiten la restauración de acceso directo (DAR), la opción sólo admite la restauración de archivos. Si desea restaurar al menos una carpeta, la restauración volverá a explorar la sesión.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Apéndice B: Uso de los dispositivos NAS de EMC Celerra

Este apéndice contiene información sobre cómo utilizar los dispositivos NAS de EMC Celerra con la opción NDMP NAS.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Cómo funciona el organizador de datos de host de EMC Celerra.

Celerra File Server soporta hasta cuatro operaciones de copia de seguridad simultáneas en un organizador de datos host con protocolo NDMP. Puede conectar varios organizadores de datos host en la misma unidad de biblioteca de cintas. La unidad de biblioteca de cintas puede tener varias conexiones de host SCSI. La unidad de biblioteca de cintas puede tener también conexiones de canal de fibra.

Nota: No conecte la estación de control de Celerra File Server a la unidad de biblioteca de cintas.

Por cada conexión SCSI de unidad de biblioteca de cintas, puede conectar un máximo de dos unidades. No puede conectar en cadena ninguna de las conexiones SCSI del sistema de almacenamiento del organizador de datos host a la unidad de biblioteca de cintas.

Si un organizador de datos host con protocolo NDMP falla y pasa al de reserva, deberá conectar físicamente el cable de la unidad de biblioteca de cintas del organizador de datos host al de reserva.

La posibilidad de conectar un organizador de datos host a una unidad de biblioteca de cintas depende del número de puertos SCSI del organizador de datos host. Algunos modelos de organizadores de datos host con más antigüedad es posible que tengan sólo dos puertos SCSI. Son necesarios para la conexión del sistema de almacenamiento y redundancia. No debe utilizar estos puertos SCSI del sistema de almacenamiento para las conexiones de unidad de biblioteca de cintas.

Configurar el organizador de datos de EMC Celerra

Para que la opción NDMP NAS se pueda utilizar en un servidor NAS de EMC Celerra, deberá establecer los parámetros del servidor NAS. Puede especificar la mayoría de estos ajustes en una consola Telnet.

También puede utilizar Telnet para acceder al sistema; para ello introduzca el siguiente comando:

```
c::/> telnet <dirección IP de Celerra>
```

Introduzca el nombre del administrador y la contraseña para iniciar sesión.

Cuentas de usuario

Debe establecer un nombre de usuario y una contraseña para cada organizador de datos del host con el protocolo NDMP en la estación de control de Celerra File Server. El nombre de usuario y la contraseña deben coincidir con las credenciales introducidas para la opción NDMP NAS.

Activación de NDMP en dispositivos EMC Celerra

Para acceder al organizador de datos del host con el protocolo NDMP en un servidor EMC Celerra, deberá primero activar el servidor.

Activar un dispositivo a través de una sesión de Telnet

1. Compruebe que cada organizador de datos del host de NDMP puede reconocer las unidades de biblioteca de cintas mediante el siguiente comando:

   ```
   $ server_devconfig <nombre_del_servidor> -probe -scsi –nondisks
   ```

   Ejemplo: En el siguiente ejemplo, el servidor EMC Celerra reconoce una biblioteca de dos unidades. El valor jbox representa la unidad de biblioteca de cintas. En los siguientes comandos, "tape" (cinta) representa las unidades de cinta.

   ```
   chain=1, scsi-1

   symm_id= 0 symm_type= 0

   tid/lun= 0/0 type= jbox info= ATL P1000 62200501.21

   tid/lun= 4/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_

   tid/lun= 5/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
   ```

2. Para configurar los dispositivos con Celerra File Server agréguelos a la base de datos host con el siguiente comando:

```
$ server_devconfig <nombre_del_servidor> -create -scsi -nondisks
```

   Cuando se configura un dispositivo, el servidor responde lo siguiente:

```
<nombre_servidor>: finalizado
```

3. Introduzca el siguiente comando para comprobar que está establecida la configuración:

```
$ server_devconfig <nombre_del_servidor> -list -scsi -nondisks
```

   El servidor responderá lo siguiente:

```
<nombre_del_servidor>:

Scsi Device Table

name addr type info

jbox1 c1t010 jbox ATL P1000 62200501.21

tape2 c1t410 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_

tape3 c1t510 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

Para obtener más información sobre comandos específicos de los dispositivos de Celerra, consulte la documentación de EMC Celerra.

Detección de nombres de dispositivos lógicos

Si no desea que la opción NDMP NAS detecte de forma automática las unidades, puede asignarlas de forma manual cuando configure la opción. Se recomienda este procedimiento si va a realizar la configuración del servidor y de la unidad de biblioteca de cintas en un SAN.

Para determinar los nombres de dispositivos lógicos que se van a utilizar en la opción NDMP NAS, deberá seguir las instrucciones anteriores. En el ejemplo de la sección anterior, aparecen como c1t010, c1t410 y c1t510.

Configuración del archivo nas.cfg: Dispositivos EMC Celerra

CA ARCserve Backup puede determinar de forma automática los volúmenes montados en los servidores NAS de EMC Celerra. CA ARCserve Backup utiliza la versión 3 de NDMP para interactuar con los volúmenes. Para utilizar copias de seguridad de volumen parcial, debe configurar el archivo nas.cfg.

Más información:

Configuración del sistema de archivo (en la página 28)

Limitaciones en dispositivos EMC Celerra

A continuación se presentan las limitaciones al utilizar los servidores NAS de EMC Celerra con la opción NDMP NAS:

Nota: Algunas de estas limitaciones se basan en la versión de NDMP que se utiliza en el servidor NAS.

- En las copias de seguridad, está limitado el uso de filtros para excluir entradas de directorios y archivos.
- No se soportan filtros en las restauraciones.
- Puede utilizar solamente las unidades de cinta certificadas por EMC Celerra y la opción NDMP NAS.
- Puede utilizar solamente bibliotecas de cintas certificadas por CA.
- A pesar de que los dispositivos NAS de EMC Celerra admiten la restauración de acceso directo (DAR), la opción sólo admite la restauración de archivos. Si desea restaurar al menos una carpeta, la restauración volverá a explorar la sesión.
- La barra de progreso o las estadísticas de porcentaje completado de CA ARCserve Backup no aparecen durante la copia de seguridad.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Apéndice C: Uso de los dispositivos NAS de EMC CLARiiON IP4700

Este apéndice contiene información sobre cómo utilizar los dispositivos NAS de EMC CLARiiON IP4700 con la opción NDMP NAS.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Configurar el servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700

Antes de utilizar la opción NDMP NAS con el servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700, debe configurar determinados parámetros en el servidor. La mayoría de estos parámetros se pueden establecer desde la interfaz administrativa basada en la Web o directamente desde la consola conectada al servidor NAS IP4700.

Para acceder a la interfaz administrativa basada en Web, introduzca la siguiente URL en la barra de direcciones del explorador Web:

```
http://<dirección IP de IP4700>
```

Creación de cuentas de usuario

Para acceder al servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700 a través de la opción NDMP NAS, deberá establecer la contraseña de administrador apropiada en el dispositivo. Para que la opción pueda acceder al dispositivo, la contraseña del administrador no debe ser nula ni estar vacía.

Para configurar la opción, utilice la siguiente información:

```
Nombre de usuario: administrador
Contraseña: <la misma que para IP4700>
```

Activación de NDMP en dispositivos EMC CLARiiON IP4700

Si la opción NDMP NAS está correctamente instalada en el dispositivo, NDMP estará activado de forma predeterminada en los servidores NAS de EMC CLARiiON IP4700.

Nombres de dispositivos lógicos

Para que la opción NDMP NAS pueda realizar operaciones de restauración y copia de seguridad en los servidores NAS de EMC CLARiiON IP4700, al menos uno de los servidores de la configuración debe disponer de unidades de cinta o unidades de biblioteca de cintas conectadas. Debe especificar los nombres de dispositivo lógicos de los dispositivos conectados al configurar la opción NDMP NAS.

Estos nombres de dispositivos lógicos se asignan de forma automática a los dispositivos por IP4700 dependiendo del tipo y configuración SCSI de cada dispositivo. Los nombres de dispositivos lógicos también se pueden determinar desde el menú Unidades de cinta de la Administrative Interface basada en Web.

Ejemplo: nombres de dispositivos lógicos

A continuación se muestra un ejemplo de una pantalla de información de Unidades de cinta:

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) SCSI Device /dev/c0b0t5d0
```

Cada línea es uno de los tres componentes:

- Procesador de almacenamiento
- Descripción del dispositivo
- Nombre de dispositivo lógico

Por ejemplo, imaginemos que en la primera línea aparece:

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
```

En esta línea:

```
Procesador de almacenamiento = SP-A (IP4700SPA)
Descripción del dispositivo = HP C1557A U709
Nombre del dispositivo lógico = /dev/c0b0t6d0
```

La última parte de la línea contiene el nombre del dispositivo lógico (en este ejemplo, /dev/c0b0t6d0) que se utiliza cuando se configura la opción NDMP NAS.

La segunda línea de este ejemplo es:

```
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
```

Ésta es la descripción del dispositivo SCSI. Esta descripción de dispositivo indica que el dispositivo es una unidad de biblioteca de cintas y no una unidad de cinta normal. Puede utilizar el nombre del dispositivo lógico para configurar la unidad de biblioteca de cintas en la opción NDMP NAS.

Configuración de red

Al configurar el servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700 en la red, recuerde los siguientes puntos:

- Asigne una única dirección IP a cada procesador de almacenamiento en IP4700. Configure la dirección IP de la consola conectada al servidor.
- Asigne nombres de host exclusivos a cada uno de los procesadores de almacenamiento.
- Registre los nombres de host y las direcciones IP con el servidor DNS, para que así sean accesibles con el nombre del host desde cualquier explorador.

Nota: Si los nombres de host no están correctamente configurados en el servidor DNS y los procesadores de almacenamiento no son capaces de identificar cada uno de los nombres, las operaciones de restauración y copia de seguridad no funcionarán correctamente.

Si ha adquirido la licencia CIFS de EMC, deberá tener acceso a los volúmenes del servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700 a través de Microsoft Windows. Debe configurar el nombre de dominio y el servidor WINS en el servidor NAS de EMC CLARiiON IP4700.

Configuración de volumen

Los volúmenes se configuran de acuerdo con los requisitos del dispositivo NAS. Para que la opción NDMP NAS funcione correctamente, se debe configurar al menos un volumen en el servidor.

Dependiendo del sistema operativo desde el que se accede a los volúmenes, se deben configurar directorios compartidos CIFS y exportaciones NFS con el nivel de derechos de acceso apropiado.

Unidades de cinta y bibliotecas de cinta

Al menos una unidad de cinta o una unidad de biblioteca de cintas con una unidad de cinta debe estar conectada al bus SCSI de IP4700 en la configuración del servidor NAS. Utilice el menú Unidad de cinta en la interfaz administrativa basada en Web para comprobar que el dispositivo está correctamente conectado y que IP4700 lo reconoce. Todas las unidades de cinta y unidades de biblioteca de cintas deben disponer de una entrada en la lista.

Limitaciones en dispositivos EMC CLARiiON IP4700

A continuación se presentan las limitaciones al utilizar los servidores NAS de EMC CLARiiON IP4700 con la opción NDMP NAS:

Nota: Algunas de estas limitaciones se basan en la versión de NDMP que se utiliza en el servidor NAS.

- Sólo puede realizar copias de seguridad de volumen completas. Sin embargo, puede realizar operaciones de restauración en los archivos o carpetas seleccionados.
- Las operaciones de restauración y copia de seguridad no soportan ningún tipo de filtro.
- No soporta la función de instantáneas.
- No se soporta la restauración de acceso directo (DAR, Direct Access Restore).
- La opción no muestra una estadística completa de porcentajes o barra de progreso en el cuadro de diálogo Controlador de tareas.
- Las operaciones de restauración de EMC CLARiiON IP4700 sólo soportan la opción Crear ruta de acceso completa desde la raíz en la ficha Destino del cuadro de diálogo Opciones globales del administrador de restauración.

Además, la opción NDMP NAS no puede determinar los volúmenes creados en el servidor IP4700. Debe determinar estos volúmenes manualmente y configurar el archivo nas.cfg. Consulte la interfaz administrativa basada en la Web para determinar los nombres de volumen que debe incluir en el archivo nas.cfg.

A continuación se muestra un ejemplo de información de volumen:

```
Name (nombre)           Label (etiqueta)Size (tamaño)    Space Used (espacio
utilizado)      Status (estado)
A0                      264910  15723           RDY
B0                      264910  15569           RDY
```

En este caso, debe agregar los nombres de volumen A0 y B0 en el archivo nas.cfg.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Apéndice D: Uso de los dispositivos NAS de Procom

En este apéndice se describe cómo utilizar los dispositivos NAS de Procom con la opción NDMP NAS.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Configuración del servidor de Procom

Para poder utilizar la opción NDMP NAS con dispositivos de Procom, deberá establecer algunos parámetros en el servidor NAS. La mayoría de estos parámetros se pueden especificar en la interfaz administrativa basada en Web. Además, debe configurar otros ajustes directamente en el panel LCD disponible en el dispositivo de Procom.

Para acceder a la interfaz administrativa basada en Web, introduzca la siguiente URL en la barra de direcciones del explorador Web:

```
http://<dirección IP del servidor de Procom>
```

Cuentas de usuario

Para acceder un servidor de Procom a través de la opción NDMP NAS, debe tener una cuenta de usuario con derechos de administrador en el servidor de Procom.

Nombres de dispositivos lógicos

Para que la opción NDMP NAS pueda realizar operaciones de copia de seguridad y restauración en un servidor de Procom, deberá configurar las unidades de cinta y las unidades de la biblioteca de cintas conectadas al servidor. Esta configuración varía en función del firmware del servidor NAS.

Configuración de Firmware 4.1

En el caso de los servidores de Procom que utilicen firmware 4.1, se deben especificar los nombres de dispositivos lógicos en el archivo de configuración. Estos nombres se pueden consultar en el registro del sistema, al que se puede acceder a través de la interfaz basada en Web.

Ejemplo: registro de sistema para servidores Procom con firmware 4.1

En el siguiente ejemplo se pueden observar unas líneas de muestra de este registro:

```
1/09 12:27 | robotape isp1?061 type=8 desc=’HP C1557A ‘
1/09 12:27 | tape isp1t060 ‘HP C1557A ‘
```

La línea en la que aparece robotape indica una unidad de la biblioteca de cintas, no un dispositivo de cinta normal. La palabra que aparece después de robotape permite determinar el nombre de dispositivo lógico correspondiente a la unidad de la biblioteca de cintas. En el ejemplo, esta palabra es isp1?061. Para obtener el nombre de dispositivo lógico para la unidad de biblioteca de cintas, reemplace el ? con r. Por lo tanto, el nombre de dispositivo lógico es isp1r061.

La línea que contiene la palabra tape indica una unidad de cinta conectada al servidor de Procom. La palabra que aparece después de tape (isp1t060 en el ejemplo) representa el nombre de dispositivo lógico correspondiente a la unidad de cinta. Si se han detectado varias unidades de cinta, el registro podrá contener varias entradas en las que aparezca la palabra tape. En esa situación, cada unidad de cinta detectada aparecerá en una línea del registro.

Configuración de Firmware 4.2

La opción NDMP NAS detecta automáticamente los dispositivos de cinta conectados a un servidor de Procom con firmware 4.2. Los nombres de dispositivos lógicos se asignan automáticamente a los servidores de Procom, en función de la configuración SCSI y del tipo de cada dispositivo.

Configuración de red

La configuración de red implica la asignación de una dirección IP única al servidor de Procom. Si el servidor DHCP está disponible en la red, el servidor de Procom podrá obtener automáticamente una dirección IP. Puede determinar la dirección IP a la que se ha asignado el DHCP a través del panel LCD del servidor de Procom.

Puede asignar manualmente una dirección IP al servidor. La primera vez que asigne una dirección IP, deberá utilizar el panel LCD del servidor de Procom. En la interfaz basada en Web, podrá configurar parámetros adicionales (por ejemplo, la tabla de redireccionamiento y el servidor DNS).

Puede acceder al sistema de archivos de Procom desde Microsoft Windows o UNIX. Cada sistema operativo dispone de los siguientes requisitos específicos para activar el acceso:

- Para Microsoft Windows, asigne el servidor WINS y el nombre de dominio correctamente, y cree al menos un recurso compartido.
- Para UNIX, cree las exportaciones apropiadas.

Configuración de volumen

La configuración de los volúmenes se realiza en función de los requisitos del servidor NAS utilizado. Para que la opción NDMP NAS funcione correctamente, deberá configurar al menos un volumen en el servidor que actúe como origen de datos de la operación de copia de seguridad.

NAS separa los recursos de almacenamiento procedentes de servidores de aplicación y de red para simplificar la administración de almacenamiento y proporcionar un acceso de nivel de archivos a los datos mediante la utilización de protocolos estándar como Network File System (NFS) o Common Internet File System (CIFS). Un sistema de archivos está ubicado en el servidor NAS y los datos se transfieren al cliente mediante protocolos de red estándar. En función del sistema operativo desde el que se vaya a acceder a los volúmenes, se deberán configurar los directorios compartidos CIFS y las exportaciones NFS con los derechos de acceso adecuados.

Unidades de biblioteca de cintas y unidades de cinta

Al menos una unidad de cinta o una unidad de la biblioteca de cintas que contenga, al menos, una unidad de cinta deberá estar conectada al bus SCSI del servidor NAS de Procom establecido como destino para los datos de copia de seguridad. Puede leer el registro del sistema para verificar que todas las unidades de cintas estén conectadas correctamente y que el servidor de Procom las haya detectado correctamente.

Configuración del archivo nas.cfg: Dispositivos Procom

En el archivo de configuración NAS nas.cfg se pueden examinar virtualmente los puntos de control y el sistema de archivos. Es posible desplazarse por los árboles de origen y destino respectivos del administrador de copia de seguridad y del administrador de restauración. El archivo nas.cfg contiene asignaciones de nodos a volúmenes o dispositivos lógicos y los subdirectorios asociados correspondientes de los que es posible que desee realizar una copia de seguridad. Este archivo de configuración también permite realizar copias de seguridad de volumen parcial desde el administrador de copia de seguridad.

Para introducir información en el archivo de configuración NAS, debe seguir las siguientes reglas:

- Mantenga cada entrada en una línea individual.
- Comience con el nombre de host del servidor NAS.
- Agregue los nombres del directorio y del volumen en las líneas siguientes.
- Separe las configuraciones de servidor NAS completas con punto y coma.
- Inserte comentarios mediante el símbolo # en líneas individuales o después de cualquier entrada de volumen o nodo.

En el caso de los servidores NAS, sólo podrá seleccionar una ruta por sistema de archivos para cada tarea de copia de seguridad. Se recomienda ejecutar varias tareas si existen varios subárboles distintos de los que se tengan que realizar copias de seguridad en un sistema de archivos.

Ejemplo: designaciones de varias rutas en el archivo nas.cfg

A continuación se muestra un ejemplo de designaciones de varias rutas en un archivo nas.cfg. Sólo podrá seleccionar una ruta en /c y otra en /d en la tarea.

```
/c/dir1
/c/dir2
/c/dir3
/d/dir1
/d/dir2
/d/dir3
;
```

Ejemplo: destinos de varios puntos de control en un archivo nas.cfg

A continuación se muestra un ejemplo de designaciones de varios puntos de control en un archivo nas.cfg.

```
qaprocom15
/c.chkpnt/daily
/c.chkpnt/hourly
/c.chkpnt/monthly
/c/etc
/c/etc/xyz
;
```

Nota: No debe restaurar copias de seguridad de punto de control a la ubicación original, porque son de sólo lectura. Sin embargo, se pueden restaurar copias de seguridad de puntos de control a una ubicación alternativa.

Más información:

Configuración del sistema de archivo (en la página 28)

Limitaciones en dispositivos Procom

A continuación se presentan algunas de las limitaciones que se aplican al utilizar un servidor de Procom con la opción NDMP NAS:

- Las tareas de restauración no soportan ningún tipo de filtrado.
- No se soportan las restauraciones de acceso directo.
- Las tareas de copia de seguridad sólo soportan el filtro de exclusión para nombres de archivos y directorios.
- La opción NDMP NAS no muestra una estadística completa de porcentajes o barra de progreso en el cuadro de diálogo Controlador de tareas.
- Las operaciones de restauración de Procom sólo soportan la opción Crear ruta de acceso completa desde la raíz en la ficha Destino del cuadro de diálogo Opciones globales del administrador de restauración.

Algunas de estas limitaciones se deben a la versión de NDMP que utilice el servidor de Procom. Si la versión de firmware del servidor de Procom es anterior a la 4.02.10, la opción NDMP NAS no puede determinar de forma automática los volúmenes que se hayan creado en el servidor de Procom. Deberá determinar los nombres de volumen y utilizar esos nombres para configurar el archivo nas.cfg. Estos nombres de volumen se pueden determinar en la interfaz administrativa basada en Web.

Para determinar los nombres de los volúmenes, utilice la interfaz administrativa basada en Web para acceder a la ventana de uso de volumen de archivo. Los nombres de volumen que representen volúmenes de archivo disponibles en el servidor de Procom aparecerán en la columna de nombre. Agregue estos nombres al archivo nas.cfg.

Más información:

Funciones de copia de seguridad admitidas (en la página 89)
Funciones generales admitidas (en la página 91)
Funciones de restauración compatibles (en la página 92)

Apéndice E: Resolución de problemas

En este apéndice se describe cómo solucionar los problemas de la opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Los dispositivos no aparecen en el Administrador de dispositivos

Válido en Windows

Síntoma:

Las bibliotecas de cintas o servidores NAS conectados a un servidor NAS no se muestran en el gestor de dispositivos. Solución de este problema

Solución:

Puede deberse a dos razones:

- No es correcto el nombre de servidor, el nombre de usuario o la contraseña de usuario o alguno de ellos no se encuentra configurado.
- Puede que se esté utilizando el dispositivo.

Si los dispositivos no aparecen en el Administrador de dispositivos, verifique lo siguiente:

- Compruebe que el nombre del servidor, con el nombre de usuario y la contraseña correspondientes, se haya configurado correctamente mediante el cuadro de diálogo Configuración de dispositivos de CA ARCserve Backup. Para obtener más información acerca de la configuración de un dispositivo NAS, consulte Configuración de dispositivos NAS (en la página 32).
- Compruebe que la unidad de cinta no esté abierta y que no esté siendo utilizada por otra sesión de NDMP (sólo se permite una conexión a la vez). Comprobar si existe algún espacio anterior o posterior en las cadenas de nombres de dispositivos lógicos.
- Si ha utilizado un nombre de host, en lugar de una dirección IP, para la configuración del servidor NAS, deberá utilizar el administrador de copia de seguridad para que la opción utilice el nombre de host del servidor NAS.

El servidor NAS no se vuelve a inicializar

Válido en Windows

Síntoma:

El servidor de NAS no se vuelve a inicializar.

Solución:

Debe volver a iniciar manualmente el servidor NAS.

Volver a iniciar el servidor NAS

1. Detenga todas las sesiones del servidor NAS de Network Appliance. Para ello, conéctese al servidor mediante Telnet e introduzca el siguiente comando:

   ```
   ndmpd -killall
   ```

2. Reinicie el servicio de agente universal de la opción NDMP NAS.
3. [Opcional] Suprima las referencias de dispositivos en la siguiente clave de registro:

   ```
   Computer Associates\CA ARCserve\Base\Tape Engine
   ```

4. Si va a configurar de nuevo unidades de biblioteca de cintas, ejecute la configuración de dispositivos.
5. Reinicie el motor de cintas mediante el administrador de servidor de CA ARCserve Backup.

La depuración no se encuentra activada en el servidor NAS

Válido en Windows

Síntoma:

La depuración no se encuentra activada en el servidor NAS.

Solución:

Debe activar manualmente la depuración en el servidor NAS.

Activar la depuración en el servidor NDMP

1. Inicie sesión en el servidor NAS remoto mediante Telnet e introduzca el siguiente comando:

   ```
   ndmpd debug 50
   ```

   Nota: El número 50 indica el nivel de información de depuración.

   La información de depuración se escribirá en un archivo del directorio raíz del volumen. El formato del nombre de archivo es:

   ```
   ndmpd.#####
   ```

   donde ##### representa la fecha y la hora del registro.

No se puede acceder al registro de entorno ni al registro de sistema de Procom

Válido en Windows

Síntoma:

No se puede acceder al registro de entorno ni al registro del sistema de Procom

Solución:

Puede acceder al registro de entorno y al registro de sistema de Procom al abrir la interfaz administrativa basada en la Web y seleccionar la opción de control y notificación.

Visualizar el registro de entorno y el registro de sistema de Procom

1. Abra la ventana de exploración e introduzca lo siguiente:

   `http://<máquina>>`

   donde <máquina> es la URL del servidor de Procom.

2. Inicie sesión en el servidor.
3. Seleccione Monitoring and Notification, View System Events y Display Log.

   Se abrirá el registro de entorno y el registro del sistema.

No se puede restaurar la información QTree mediante la opción NDMP NAS

Válido en Windows

Síntoma:

CA ARCserve Backup no puede restaurar la información QTree si está seleccionado todo el volumen y si desde la sesión de copia de seguridad el usuario selecciona solamente la carpeta que representa dicha información.

Solución:

Se puede emplear cualquiera de las siguientes soluciones:

- Restaurar el volumen completo desde las sesiones de copia de seguridad con el volumen completo seleccionado.
- Establecer el siguiente valor de clave de registro a fin de restaurar correctamente la información QTree.

  Clave:

  ```
  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve
  Backup\NASAgent\Parameters
  ```

  Nombre del valor:

  ```
  bForceSelectiveFileRestore
  ```

  Tipo:

  ```
  DWORD
  ```

  Valor :

  ```
  1 (El valor predeterminado es 0)
  ```

  Nota: Una vez definida la clave del registro mencionada anteriormente, CA ARCserve Backup registra el siguiente mensaje en el Registro de actividad al ejecutar la tarea de restauración:

  ```
  Al menos uno de los directorios o archivos de origen seleccionados no admite el
  posicionamiento directo y, en su lugar, utiliza la restauración de archivos
  selectiva.
  ```

Error de tiempo de espera de NAS durante las copias de seguridad de NDMP grandes

Válido en Windows

Síntoma:

Durante una copia de seguridad, se recibirá un error en el tiempo de espera bien en el registro de actividades o en el registro del Agente NAS.

Error en el registro de actividades:

Error al recibir datos del agente. (Node=<node name>)

Errores en el registro del Agente NAS:

[2828] ndmpMoverGetState returned error (NDMP_TIMEOUT_ERR)

[2828] ndmpDataGetState returned error (NDMP_TIMEOUT_ERR)

Solución:

Aumente el valor predeterminado en la clave de registro *BKReceiveTimeOut*. El valor predeterminado es 6, sin embargo si su copia de seguridad contiene un gran número de archivos o datos, el valor predeterminado debería aumentar a un valor apropiado para el tamaño de la copia de seguridad. Este valor indica en minutos cuánto tiempo debería esperar el servidor antes de un error de tiempo de espera, puesto que una mayor carga de trabajo puede significar más tiempo de copia de seguridad. Esta clave se ubica en este registro:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe
Backup\NASAgent\Parameters
```

Apéndice F: Resumen de funciones admitidas

Este apéndice presenta las funciones que admite y no admite la opción NDMP NAS para servidores NAS de Network Appliance, EMC y Procom. Las tablas de restauración y copia de seguridad se organizan en una ficha de cuadro de diálogo y las funciones disponibles en cada ficha. "Todo" indica que se soporta o no se soporta todo lo que aparece en la ficha del cuadro de diálogo.

Esta sección contiene los siguientes temas:

Funciones de copia de seguridad admitidas

En la siguiente tabla se muestran las funciones de copia de seguridad para servidores NAS que soporta la opción NDMP NAS:

Clave:

- S: Opciones compatibles
- N: Opciones no compatibles
- W: Opciones compatibles sólo en plataformas Windows

Ficha	Función	Red Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Medios de copia de seguridad						
	Opciones de primer medio de copia de seguridad (Todo)	S	W	W	W	W
	Opciones de medio de copia de seguridad adicional (Todo)	S	W	W	W	W

Ficha	Función	Red Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
	Contraseña de cifrado/compresión (Todo)	N	N	N	N	N
Verificación	(Todo)	N	N	N	N	N
Reintentar	(Todo)	N	N	N	N	N
Operación	Suprimir archivos después de copia de seguridad/Desactivar cálculo aproximado de archivos/Calcular y almacenar valor CRC en medio de copia de seguridad/Copia de seguridad de base de datos de CA ARCserve Backup.	N	N	N	N	N
	Expulsar medio de copia de seguridad después de que se haya completado el proceso	S	W	W	W	W
	Base de datos	S	W	W	W	W
Pre/Post	(Todo)	S	W	W	W	W
Registro de tareas	(Todo)	S	W	W	W	W
Virus	(Todo)	N	N	N	N	N
Replicación	(Todo)	N	N	N	N	N
Alert	(Todo)	S	W	W	W	W
Servicio de instantáneas de volumen						
	(Todo)	N	N	N	N	N
Exportación de medios						
	Opción	N	N	N	N	N
	Opción de medios	S	W	W	W	W

Ficha	Función	Red Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Avanzado	(Todo)	N	N	N	N	N
Filtro	Excluir Patrón de archivo y directorio	S	N	N	W	N
	Incluir Patrón de archivo y directorio	N	N	N	N	N
	Resto de filtros	N	N	N	N	N
No aplicable	Archivador NAS en el servidor	W	W	W	W	W

Funciones generales admitidas

En la siguiente tabla se muestran las principales opciones admitidas por la opción NDMP NAS.

Clave:

- S: Opciones compatibles
- N: Opciones no compatibles
- W: Opciones compatibles sólo en plataformas Windows

Descripción	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Copia de seguridad de rotación	S	W	N	W	W
Copia de seguridad de rotación GFS	S	W	W	W	W
Copia de seguridad incremental personalizada	N	W	N	W	W
Copia de seguridad diferencial personalizada	N	W	W	W	W
Copia de seguridad de nivel de volumen	S	W	W	W	W
Copia de seguridad de nivel de archivo y de nivel de directorio	S	W	N	W	W
Restauración de nivel de volumen	S	W	W	W	W

Descripción	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Restauración de nivel de archivo y de nivel de directorio	S	W	W	W	N
Instantánea/Punto de control	S	N	N	W	N
Restauración de acceso directo	S	W	N	N	W

Funciones de restauración compatibles

En la siguiente tabla se muestran las funciones de restauración para servidores NAS que soporta la opción NDMP NAS:

Clave:

- S: Opciones compatibles
- N: Opciones no compatibles
- W— Admitido sólo en plataformas Windows

Ficha	Función	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Medios de copia de seguridad	(Todo)	S	W	W	W	W
Destino	Estructura de directorios	S	W	N	N	W
	Resolución de conflictos de archivos	N	N	N	N	N
Operación	Restaurar y conservar información de seguridad y atributos de directorio / Restaurar los archivos de registro y los registros de eventos	N	N	N	N	N
	Base de datos	S	W	W	W	W
Pre/Post	(Todo)	S	W	W	W	W
Registro de tareas	(Todo)	S	W	W	W	W

Ficha	Función	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom	EMC Isilon
Virus	(Todo)	N	N	N	N	N
Alert	(Todo)	S	W	W	W	W
Filtro	(Todo)	N	N	N	N	N

Compatibilidad con NDMP V4

La opción NDMP NAS de CA ARCserve Backup es compatible con la versión 4 de NDMP además de la versión 3 de NDMP.

Nota: La opción NDMP NAS ya no es compatible con la versión 2 de NDMP. Si está utilizando la versión 2 de NDMP, póngase en contacto con el Soporte técnico de CA antes de actualizar la última versión de CA ARCserve Backup para Windows.

Dispositivos NAS certificados

Las siguientes versiones de dispositivos NAS se certifican para esta versión:

- Para dispositivos Network Appliance:
  - ONTAP versión 7.1
  - OnStor (V4)
  - Procom (V3)
  - EMC IP4700 (V3)
  - EMC Isilon versión 7.1

Se recomienda configurar el archivador para permitir la comunicación con NDMP V4 ejecutando el siguiente comando en la consola del archivador:

```
ndmpd version 4
```

Además, asegúrese también de que todos los archivadores se hayan configurado a la versión 4.

- Para dispositivos EMC (Celerra):
  - DART versión 5.5
  - Modelo de servidor NAS: Celerra

  DART 5.5 ahora admite filtros de exclusión y opciones DAR sólo en nivel de tarea. Para obtener más información sobre cómo configurar dispositivos EMC Celerra para que sean compatibles con filtros de carpetas y archivos, consulte la documentación de EMC Celerra.

  Para utilizar el uso compartido de dispositivos dinámicos (DDS), establezca el valor de ndmp.scsiReserve en 0. El valor predeterminado de ndmp.v4oldTapeCompatible se debe establecer en 1.

Se recomienda configurar los organizadores de datos para que admitan la comunicación con NDMP V4 estableciendo el parámetro maxProtocolVersion en 4. Además, asegúrese también de que todos los organizadores de datos se hayan configurado a la versión 4.

Glosario

Archivador de NetApp

Archivadores de NetApp: también conocidos como NetApp Fabric-Attached Storage (FAS), se utilizan como red de área de almacenamiento (SAN) y se conectan con aparatos de almacenamiento. Los archivadores utilizan el sistema operativo de micronúcleo de ONTAP de datos de aparatos de red y sistemas WAFL (Write Anywhere File Layout file system). Los archivadores utilizan protocolos basados en archivos como NFS, CIFS, FTP, TFTP y HTTP para actuar como almacenamiento en una red.

NAS (Network Attached Storage)

NAS (Network Attached Storage) es el dispositivo de almacenamiento de datos del equipo de nivel de archivo conectado a una red. Utiliza NFS y protocolos de CIFS/SMB para gestionar operaciones de archivo.

NDMP (Network Data Management Protocol)

El protocolo de gestión de datos de red (NDMP) es un protocolo abierto utilizado para transportar datos entre dispositivos de NAS y dispositivos de copia de seguridad. Separa la ruta de datos de la ruta de control y reduce la dependencia en los recursos de red.

Restauración de acceso directo (DAR)

La Restauración de acceso directo (DAR) es un protocolo de gestión de datos de red (NDMP) que permite que las aplicaciones de copia de seguridad almacenen el historial de archivo y la información de cintas de desplazamiento en sus catálogos.